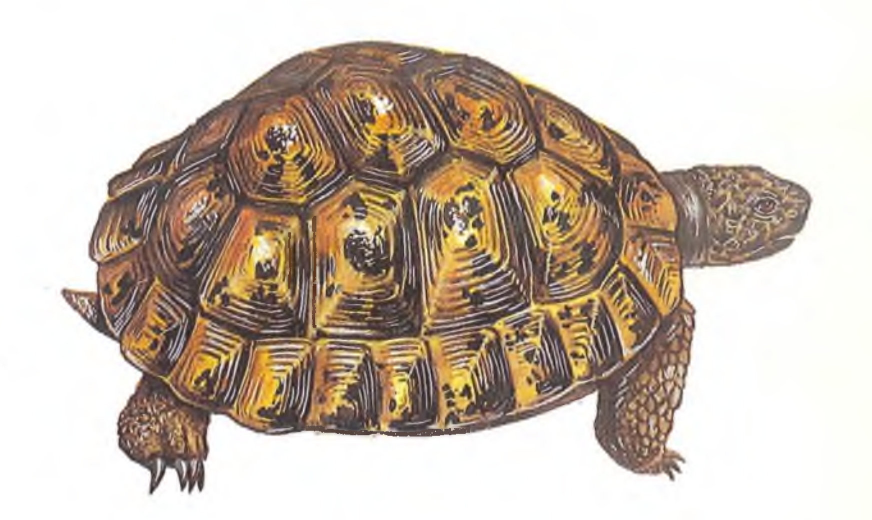
LOS PRESOCRÁTICOS

Jonathan Barnes



CATEDRA

Los presocráticos fueron los padres fundadores de la tradición filosófica occidental y los primeros maestros del pensamiento racional. El propósito de este volumen es ofrecer una exposición rigurosa y precisa de sus conceptualizaciones y establecer su contribución al pensamiento filosófico.

Mientras que la mayor parte de los trabajos sobre los presocráticos suelen centrarse en aspectos históricos o filológicos, a Jonathan Barnes le interesan más los contenidos específicamente filosóficos, y aunque presta especial atención a Parménides, Zenón, Anaxágoras y Demócrito, intenta al mismo tiempo hacer justicia a todos los pensadores principales, desde Tales hasta los sofistas.





Colección TEOREMA

Colección Teorema
Serie mayor

JONATHAN BARNES

Los presocráticos

SEGUNDA EDICION

CATEDRA
TEOREMA

Título original de la obra:
The Presocratic Philosophers

Traducción: Eugenia Martín López

Ilustración de cubierta: Fernando Muñoz

Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid
Depósito legal: M. 429-2000
ISBN: 84-376-1029-X
Printed in Spain
Impreso en Lavel, S. A.
Pol. Ind. Los Llanos, C/ Gran Canaria, 12
Humanes de Madrid (Madrid)

Prólogo

Capítulo primero

Las fuentes de la razón

El arte de pensar

La lógica es un descubrimiento griego. Las leyes del pensamiento fueron observadas por primera vez en la antigua Grecia, y fueron expresadas y codificadas por primera vez en los *Analíticos* de Aristóteles. Los modernos lógicos superan a Aristóteles en el alcance de sus preguntas y la virtuosidad técnica de su estilo, pero él los iguala en la elegancia de la concepción y el rigor del pensamiento, y en todo lo demás es su padre intelectual.

Aristóteles tuvo conciencia de su proeza: admirablemente falto de modestia, pregonó a los cuatro vientos sus logros y pidió la gratitud de la posteridad. Pero Dios, como cáusticamente observa John Locke, "no fue tan avaro con el hombre como para hacerlo una simple criatura con dos piernas, y encargó a Aristóteles que lo hiciera racional". Aunque los predecesores de Aristóteles no estudiaran el arte del raciocinio, fueron expertos en su práctica; aunque no fueran lógicos, fueron pensadores profundos y poderosos. Nadie lo sabía mejor que el propio Aristóteles: el hombre aristotélico es fundamentalmente un razonador; y las obras de Aristóteles describen y alaban los logros de aquellos hombres que descubrieron y surcaron los grandes océanos por los que habría de navegar el majestuoso barco de su filosofía.

De entre todos aquellos viajeros sobresalen Platón y Sócrates, pero también ellos tuvieron a su disposición un útil equipo de ayudas para la navegación, ayudas que preparó un variopinto grupo de médicos y poetas, de científicos y charlatanes, cuyo nombre habitual les impone una falsa unidad. Son los filósofos presocráticos, y su obra es el objeto de este libro. El término "presocrático" está algo exagerado:

algunos de los pensadores de los que me ocuparé fueron contemporáneos de Sócrates, no antecesores. Y el término "filósofo" es elástico por su propia naturaleza: mis presocráticos son hombres con gran diversidad de intereses y profesiones. Las tormentas del tiempo no fueron benignas para ellos: sus barcos naufragaron y sólo quedan unas cuantas tablas destrozadas. Pero las pocas pruebas que tenemos nos hablan de los hombres: nos revelan (por cambiar de metáfora) que buscaron las fuentes de la razón y bebieron de ellas; y aunque en ocasiones aquella original y embriagadora libación provocara el delirio de su cerebro, seguimos teniendo con ellos una deuda inmensa por su maravillosa embriaguez. Su paso tambaleante nos enseñó a caminar con más firmeza: si ellos no se hubieran emborrachado, aún estaríamos arrastrando los pies.

Los filósofos presocráticos tenían en común una característica de gran importancia: eran racionales. Y es su racionalidad lo que este libro aspira a presentar y a celebrar. Pero con frecuencia no se comprende la racionalidad presocrática, y en ocasiones se la rechaza equivocadamente. Voy a aclarar brevemente mi afirmación de que los presocráticos eran hombres racionales.

En primer lugar, esta afirmación no implica que los griegos, como pueblo, fueran especialmente proclives a la razón ni que carecieran especialmente de supersticiones. La moderna erudición ha ilustrado en abundancia hasta qué punto el desatino, la insensatez y las cadenas de la superstición eran tan opresivas en la Grecia clásica como en cualquier otra época o país. El griego normal era sin duda tan necio como el inglés normal, y los hombres cultos de los siglos VI y V antes de Cristo eran tan bárbaros y tan fanáticos como los hombres cultos de hoy. Los filósofos presocráticos no eran iguales a los demás: se elevaban por encima del vulgo.

También es un error pensar que la racionalidad es un distintivo o una prerrogativa de las ciencias naturales. Los presocráticos fueron ciertamente los primeros científicos empíricos, y en los libros de historia es el empeño científico de los primeros pensadores lo que ocupa el lugar de honor. Pero la razón es omnívora: no se nutre exclusivamente del ámbito científico, y los presocráticos no redujeron su capacidad razonadora a una monótona dieta científica. Son los aspectos no científicos del pensamiento presocrático lo que me interesa fundamentalmente: me ocuparé de su metafísica, no de su meteorología.

En tercer lugar, no ha de suponerse que los hombres racionales deban rechazar resueltamente lo sobrenatural. Con frecuencia y con razón, los estudiosos comparan la cosmogonía naturalista de los filósofos milesios con historias mitológicas como las que encontramos en la *Teogonía* de Herodoto. Pero a veces no se comprende la esencia

de esa comparación: lo significativo no es que la teología se convierta en ciencia ni los dioses en fuerzas naturales, sino que unas fábulas no razonadas fueran sustituidas por una teoría razonada, que el dogma diera paso a la razón. La teología y lo sobrenatural pueden tratarse dogmática y racionalmente: aunque los presocráticos rechacen las vacuas afirmaciones de la piedad y de la poesía, ese rechazo no supone en modo alguno que descarten todo lo divino y todo lo sobrehumano.

En cuarto lugar, los hombres racionales no están obligados a crear para sí mismos, apartados, independientes, impermeables a la influencia. La erudición clásica ha estudiado, con escaso éxito, los orígenes y antecedentes de las opiniones presocráticas. Muchos estudiosos que han localizado, o han creído encontrar, la fuente de una opinión, llegan a afirmar que todo argumento que se ofrezca para dicha opinión es una mera racionalización: las ideas adoptadas, suponen, carecen necesariamente de razonamiento. Es obvio que se trata de una afirmación absurda: evidentemente podemos tomar ideas de otros hombres y presentarlas después como propias. Los presocráticos, como todo hombre racional, tomaron muchas ideas ya expresadas por otros.

Por último, lo *racional* no siempre es verdadero: las ideas razonadas frecuentemente son falsas, y el razonamiento —incluso un razonamiento bueno y admirable— no es invariablemente claro y sólido. Pocas opiniones presocráticas son verdaderas, y menos aún tienen un buen fundamento. Pero a pesar de todo son, en un sentido vago aunque significativo, racionales: se caracterizan por estar apoyadas en el argumento, reforzadas por la razón y basadas en pruebas.

Por tanto, al decir que los presocráticos eran hombres racionales, sólo quiero decir esto: que las grandes y audaces teorías que expresaron fueron presentadas no como declaraciones ex cátedra para que las creyeran los fieles y las desatendieran los impíos, sino como conclusiones de unos argumentos, como proposiciones razonadas para que unos hombres razonables las estudiaran y las discutieran. Y al afirmar que los presocráticos fueron los padres del pensamiento racional tan sólo afirmo que fueron los primeros hombres que conscientemente subordinaron las afirmaciones gratuitas al argumento y el dogma a la lógica. Tal vez algunos lectores se pregunten si una forma tan débil de racionalidad no es una propiedad demasiado común como para merecer admiración: a estos les recuerdo el aforismo del obispo Berkeley: todos los hombres tienen opiniones, pero pocos hombres piensan.

El creador de la filosofía natural fue, según Aristóteles, Tales de Mileto (*Met* 983b20 = 11 A 12). El nombre de Tales va ligado al eclipse de sol del año 585 a. J.C.; él y su ciudad natal de Mileto florecieron en los inicios del siglo VI. Las dos tesis en las que ha de descansar la reputación de Tales no son, a primera vista, destacables por su sobriedad: "el imán tiene alma" y "todo es agua". Sin embargo, tal y como demostraré, el primer juicio revela una aguda visión filosófica, y el segundo marca el inicio de la ciencia occidental, y ambos se basan en consideraciones simples aunque racionales. Empezaré por los imanes:

> Aristóteles e Hipias dicen que [Tales] afirmaba que también las cosas inanimadas *(ta apsycha)* poseen alma *(psychê)*, y que lo dedujo de la observación del imán y del ámbar (1: Diógenes Laercio, I.24 0 A 1; cfr. *Escolios a Platón,* A 3).

Nos han llegado las palabras de Aristóteles:

> Al parecer y según dicen, también Tales pensaba que la *psychê* era algo que mueve, si realmente dijo que el imán tiene *psychê* porque puede hacer que el hierro se mueva (2: *Del alma* 405a19-21 = A 22).

Aristóteles no desvela quién le informó, pero es posible que esté aludiendo a Hipias de Elis, la segunda autoridad mencionada por Diógenes. Hipias, sofista del siglo V de cierta notoriedad, recibe en ocasiones el título de inventor de la historia de las ideas; pero, según su propio relato, no compiló una historia, sino una crestomatía, una colección de dichos juiciosos o ingeniosos, entresacados de distintas fuentes, y transformados en "un nuevo y múltiple argumento" (86 B 6)[1]. Los ima-

---

(Las notas incluyen ciertas referencias seleccionadas a la bibliografía secundaria, referencias que consisten en el nombre del autor; un número entre corchetes, que es la clave de la obra en la bibliografía; y, normalmente, el número de la página o del capítulo.) En los trabajos eruditos se acostumbra a dividir las referencias en piadosas y polémicas, y a los autores en los que aceptan y rechazan una interpretación determinada. Esta costumbre es una pedantería de escaso valor para el lector; y, aparte de las citas directas, sólo incluyo las referencias que puedan ser un complemento útil a mis propias observaciones. El lector que desee una ayuda bibliográfica la encontrará, espero, en la bibliografía. [N. del A.]

[1] Sobre Hipias como fuente para Aristóteles, ver Snell [13]; Stokes [56], 50-60. Demócrito también escribió sobre Tales: Diógenes Laercio, I.11 = 68 B 115a.

nes y el ámbar de que habla Tales obviamente llamaron la atención al inquieto Hipias, pero no podemos saber dónde estuvieron en el siglo y medio que separa a Tales de Hipias.

El argumento que Hipias conservó posee una agradable simplicidad. Tales ofrece dos premisas:

(1) Todo lo que tiene motor, tiene *psychê;*

(2) Los imanes y el ámbar tienen motor;

y de ello deduce:

(3) Los imanes y el ámbar tienen *psychê.*

Los escépticos indicarán que sólo la conclusión, (3), puede atribuirse de forma inequívoca a Tales según las fuentes de que disponemos: Aristóteles presenta la premisa (1) con un prudente "al parecer", y la premisa (2) con la conjunción "si". Quizás Aristóteles o Hipias crearan la totalidad del argumento, que fue falsamente atribuido a Tales.

Creo que no es posible refutar esta penosa suposición, aunque no la considero plausible. Muy probablemente, el "si" *(eiper)* de Aristóteles significa "por cuanto", de modo que atribuye (2) claramente a Tales. En cualquier caso, es difícil no pensar que Tales apoyara su paradójica afirmación en (2) o en alguna otra premisa similar. Y si concedemos (2) a Tales, está claro que debemos concederle (1) para completar la deducción.

¿Qué sentido y qué coherencia tiene el argumento de Tales? La palabra *psychê* suele traducirse por "alma", traducción aceptable en la mayor parte de los contextos. Sin embargo, en el que nos ocupa la traducción habitual enmascara el encanto del argumento, lo cual justifica una versión heterodoxa.

Tener *psychê* es ser *empsychos. Empsychos* significa "animado" o "vivo": *ta empsycha* y *ta apsycha* abarcan la totalidad del mundo natural, y representan respectivamente las partes animadas e inanimadas de la creación. Así pues, *psychê* es sencillamente, como dice Aristóteles, "lo que nos hace vivir" *(Del alma* 414a12): es la fuente, el principio de la vida de los seres animados, aquella parte o característica de los seres (sea cual fuere) en virtud de la cual están vivos[2]. En pocas palabras, un *empsychon* es una cosa animada, y su *psychê* es su animador. Por lo tanto, propongo el término "animador" en lugar de "alma" como traducción de *psychê*, y prefiero la nota cómica de "animador" al trasfondo teológico de "alma".

¿Cuáles son los criterios para la vida? Según Aristóteles, "se dice que las cosas están vivas por diversas causas, y si alguna de ellas pertenece a una cosa que decimos está viva: entendimiento, percepción,

[2] Epicarmo, 23 B 4.5; Anónimo Jámblico, 89 A 4.3.

cambio y permanencia, y también el cambio que producen el alimento, la decadencia y el desarrollo" *(Del alma* 413a22-5). En términos más generales, "lo animado parece diferenciarse de lo inanimado por dos aspectos en especial: el movimiento y la percepción" *(Del alma* 403b25-7). Aristóteles no está planteando una tesis filosófica: está consignando, y aceptando, un lugar común. Todo lo que tenga facultad cognitiva, de la que la percepción es el ejemplo más común y evidente, está vivo; y todo lo que tenga facultad para modificarse a sí mismo o modificar su entorno, de lo cual el movimiento autónomo es el ejemplo más evidente, está igualmente vivo. Si los grandes distintivos de la animación son la facultad de percibir y la capacidad para moverse o para provocar movimiento, la *psychê* o el animador serán esencialmente una fuente de percepción, o perceptor, y una fuente de movimiento, o motor.

Así el argumento de Tales adquiere una plausibilidad superficial. Su primera premisa es una perogrullada: los motores —es decir, los motores autónomos— son, según las palabras de Aristóteles y según la idea común, animadores o *psychai*; y en consecuencia se demuestra que cualquier cosa capaz de tener movimiento autónomo es animada. Su segunda premisa es una cuestión de observación habitual: puede verse que los imanes y el ámbar poseen la facultad de provocar el movimiento en otras cosas y de moverse a sí mismos. Y se sigue la conclusión: los imanes y el ámbar son seres animados; tal vez carezcan de la facultad de percibir, pero a pesar de todo están vivos.

Los sucesores de Tales desatendieron su argumento. Los científicos posteriores experimentaron la fuerza de la atracción magnética y ofrecieron unas descarnadas hipótesis mecánicas para explicarla; pero, por lo que sabemos, no se pararon a meditar la curiosa conclusión de Tales[3]. Ni siquiera Aristóteles, que comprendió el argumento de Tales y que debió de descubrir su fuerza, dice nada directamente en contra; sin embargo, Aristóteles no podía creer que los imanes estuvieran vivos.

La psicología de Aristóteles, no obstante, responde implícitamente a Tales, y un breve boceto de esa respuesta tal vez explique el interés filosófico del imán.

El imán, podría haber dicho Aristóteles, no da inicio al movimiento de la forma en que lo hacen los seres verdaderamente animados. El movimiento animado está necesariamente provocado por el "deseo" u *orexis* de lo que se mueve; va precedido, como se dirá poste-

[3] Ver Alejandro, Quaest nat II.23, un texto que incluye a Empédocles, 31 A 89; Anaxágoras, 59 A 98a; Diógenes, 64 A 33; Demócrito, 68 A 165.

riormente, por una "volición" o acto de la voluntad. Pero los imanes no tienen deseos ni realizan actos de voluntad. Por lo tanto, los imanes pueden moverse, pero no se mueven de la misma forma que las cosas vivas. Tales tiene una réplica: puede que los imanes carezcan de deseos primitivos; puede que su pasión por los cuchillos y por las agujas, y su indiferencia hacia los vasos de plata sean reflejo de discernimiento y de voluntad. Y si Aristóteles añade que el deseo supone percepción y enjuiciamiento, Tales dirá sencillamente que la facultad de discernir que manifiestan los imanes, como los ordenadores o las máquinas para seleccionar patatas, es una percepción primitiva, y algunos psicólogos modernos le darán la razón.

Aristóteles distingue entre capacidades "racionales" e "irracionales": si a tiene capacidad racional para ϕ, a puede ϕ y dejar de ϕ; si la capacidad de a para ϕ es irracional, a puede ϕ, pero no puede dejar de ϕ. Las cosas animadas que se mueven tienen capacidades racionales: pueden resistirse a la tentación y tener mala idea. Pero los imanes tienen una voluntad débil y no tienen moderación: si se coloca un trozo de hierro a la distancia adecuada, se inicia el movimiento, y el imán no tiene opción. Los imanes no son libres: por eso no están vivos.

No quiero decir que esta sea la refutación correcta del argumento de Tales; obviamente, el debate puede continuar. Pero espero haber hecho lo suficiente para señalar que el argumento de Tales no es una aberración inocente ni un sofisma pueril: plantea problemas de naturaleza claramente filosófica. El imán de Tales es un antiguo equivalente de los autómatas del siglo XVIII y de nuestros modernos ordenadores para jugar al ajedrez: sabemos que los juguetes mecánicos no están vivos, y sospechamos que hasta a los más ingeniosos ordenadores les falta algo que sí tienen los conejos. Pero si intentamos justificar esas convicciones o esas sospechas, enseguida nos perdemos en la espesura de la filosofía de la mente. Vaucanson y Turing gozan de merecida fama por el reto que lanzaron a los amantes de la mente: yo afirmo que Tales merece un pequeño gesto de reconocimiento.

Según Hipias, Tales no se conformó con (3): dijo, en términos más generales, que las cosas inanimadas tienen *psychai*. Es lógico relacionar esta conclusión con el apotegma "todas las cosas están llenas de espíritus", frase que, bajo diversas formas, se ha atribuido a Tales (Aristóteles, *Del alma* 411a7 = A 22; Aecio, A 23; etc.: estas mismas autoridades señalan que Tales pensaba que el mundo, como conjunto, tiene alma, y Aristóteles cree que este puede ser el origen del apotegma; aunque es más probable que la derivación sea la contraria). No está claro el fin de esta generalización de (3): ¿quería Tales solamente indicar que (3) debía prepararnos para nuevas sorpresas,

que el mundo no se divide en animado e inanimado tan simplemente como creemos? ¿Deberíamos adjudicarle la afirmación de que todas las cosas son animadas, que la común distinción entre objetos animados e inanimados es ilusoria? Y si así lo hacemos, ¿debemos tacharlo de entusiasmo irresponsable? ¿O podríamos atribuirle la reflexión filosófica de que si el criterio habitual para distinguir entre lo vivo y lo no vivo produce resultados como (3), es que esos criterios son creaciones vanas de la mente humana, creaciones que no suponen ninguna diferencia en la realidad externa?

Semejantes preguntas no tienen respuesta: incluso plantearlas puede considerarse indicio de locura especulativa; y me acerco apresuradamente a la segunda y más notable contribución de Tales al pensamiento racional:

> Tales ... dice que [el principio material] es el agua, y por esta razón afirma que el mundo está sobre el agua (3: Aristóteles, *Met* 983b20-2 = A 12).

Tenemos, por tanto, dos aseveraciones acuosas:

(4) El agua es el principio material de todas las cosas.

(5) La tierra está sobre el agua.

Me ocuparé primero de (5)[4]. Dos capítulos de *Del cielo* de Aristóteles, tratan de la posición y la forma de la tierra, y en su estudio histórico Aristóteles se refiere nuevamente a Tales:

> Algunos dicen que [la tierra] descansa sobre agua. Es esta la teoría más antigua que conocemos, y dicen que la propuso el milesio Tales, que supone que la tierra permanece porque puede flotar, como un leño o alguna otra cosa similar (4: 294a28-31 = A 14: probablemente también en este caso sea Hipias la fuente de Aristóteles).

En este caso, (5) aparece independientemente de (4) y con un argumento propio.

Algunos estudiosos han descubierto una chispa de genio en este argumento: el rápido espíritu de Tales abordó la tremenda y remota cuestión del sostén de la tierra mediante la familiar analogía de un tronco que flota. Igual que Newton inventó la gravedad sentado bajo

---

[4] Las proposiciones (4) y (5) se encuentran también en Diógenes Laercio, I.27 = A 1; escoliasta a Platón, A 3; Simplicio, Servio, A 13; (ver Classen [89], 939). Ambas tesis posiblemente formaron parte de una cosmogonía y una cosmología completas (la tesis (5) se empleó en la explicación de los terremotos: Séneca, A 15): ver West [87], 172-6; [59], 208-13.

un manzano, Tales se sentaba a la orilla de un río soñando con la astronomía. Pero la chispa de Tales es débil: si se hubiera entretenido tirando piedrecillas a su río, tal vez habría deducido que la tierra no flota sobre el agua. La analogía no sirve[5]. En cualquier caso, la respuesta de Tales recuerda al filósofo indio de Locke, que afirmaba que la tierra se apoya en la espalda de un elefante, el elefante en una tortuga, y la tortuga en "algo, no sabía en qué". Aristóteles lo dice sin rodeos: "como si no pudiera argumentarse acerca del agua que sostiene a la tierra lo mismo que se dice de esta" *(Del cielo* 294a32-3 = A 14). Y me parece que en este caso la afirmación anula toda aspiración de Tales a la genialidad.

A pesar de todo, el argumento de Tales tiene una importancia extrínseca. En primer lugar, la analogía proporciona el primer ejemplo con una marcada característica del pensamiento presocrático: a partir de Tales, es frecuente la utilización de analogías en ejemplos y argumentos; las analogías suelen estar tomadas de campos humildes y nada científicos, y a veces se expresan con una cierta ingenuidad. Trataré esta cuestión de modo más amplio posteriormente.

En segundo lugar, Tales dio la primera respuesta no mitológica a un problema constante en la ciencia griega. Aristóteles explica este problema con inusitada claridad: "Supongo que sería necesaria una mente bastante torpe para no preguntarse cómo es posible que un pequeño pedazo de tierra, si se le deja en el espacio *(meteûristhen)*, se mueva y no permanezca donde está (y cuanto más grande, más deprisa se mueve), mientras que si pusiéramos toda la tierra en el espacio y la dejáramos ir, no se movería; de hecho, a pesar de ser tan pesada, es estable. Pero si cogiéramos un trozo móvil de tierra y quitáramos de debajo el suelo antes de que ese trozo cayera, seguiría bajando mientras no lo obstruyera nada. Por eso este misterio se ha convertido naturalmente en un problema filosófico para todo el mundo" *(Del cielo* 294a12-20). Este misterio genera dos verdades aparentemente obvias: primera, la tierra está claramente parada: segunda, la tierra está claramente en el espacio. La conjunción de ambas resulta paradójica, dado el comportamiento que se observa en los trozos de tierra.

Tales respondió a esta paradoja negando que la tierra estuviera en medio del espacio; sus sucesores, conscientes de lo poco afortunado de esta propuesta, intentaron dar otras soluciones. Sus intentos

[5] Stokes [56], 283, sugiere que la analogía con la madera sólo pretendía demostrar la posibilidad de que la tierra flotara sobre el agua; Kirk-Raven [33], 88, creen que esta analogía puede deberse a Aristóteles y dudan que Tales llegara a plantearse el problema de la estabilidad de la tierra. Ninguna de las dos opiniones es plausible.

son sofisticados y tienen un cierto interés, y también nos ocuparemos de ellos más adelante.

La otra teoría acuosa de Tales, (4), plantea intrincados problemas de interpretación. Los eruditos están de acuerdo en que no es posible que formulara (4) como aquí la hemos presentado, puesto que recurre a la terminología de una época posterior. No obstante, (4) incita a atribuir a Tales alguna expresión similar a la siguiente:

(6) Todo procede del agua *(panta ex hydatos estin).*

Es fácil imaginar que Aristóteles interpretara (4) en lugar de (6). Por otra parte podemos encontrar paralelismos de (6) en los más antiguos vestigios del pensamiento presocrático.

¿Era correcta la interpretación que Aristóteles hizo de (6)? ¿Era Tales un "monista material"? Si Aristóteles está equivocado, ¿qué es lo que Tales quiere decir? Por ahora preguntaré, dejando el sentido de (6) parcialmente indeterminado, por qué Tales expresó una hipótesis tan extraña, y por qué afirmó:

(7) Hay una única materia de la que todo procede,

que se deriva directamente de (6).

Los textos de que disponemos no proporcionan respuesta a estas preguntas; aunque no es difícil imaginar una. (7) ofrece lo que, en un sentido muy obvio, es la más simple de las hipótesis que explican la constitución del mundo: la unidad es más simple que la pluralidad; postular la unidad es más fundamental que postular la pluralidad. La ciencia busca siempre la economía y la simplicidad en sus explicaciones, y al adoptar (7) Tales demostraba sencillamente que era un científico en embrión: él vio que (7) era eminentemente simple y a causa de su simplicidad lo adoptó como hipótesis.

Puesto que Tales suscribió (7), ¿por qué eligió el agua como materia básica y por qué optó por (6)? Aristóteles y Teofrasto proporcionan una serie de argumentos, que vienen a decir que el agua es esencial en varios sentidos para la existencia de los seres vivos *(Met* 983b22-7 = A 12; Simplicio, A 13; cfr. Aecio, I.3.1). Los comentarios de Aristóteles son claramente conjeturas; y Teofrasto relaciona a Tales con Hipón de Regio, un pensador del siglo v de poca monta que más tarde adoptaría (6) como propio (cfr. Hipólito, 38 A 3; Alejandro, A6; Filópono, A 10): la mayoría de los eruditos suponen que estos argumentos se expusieron en una obra de Hipón y que los peripatéticos los atribuyeron a Tales. Tal vez tengan razón: pueden darse otras explicaciones (se observa que el agua es el único de los componentes del mundo que suele encontrarse en estado sólido, líquido y gaseoso); o podemos preferir pensar que Tales eligió el agua por capri-

cho[6]. Pero no es difícil descubrir los motivos de Hipón, y tampoco son motivos incomprensibles, dadas las opiniones psicológicas de Tales: los seres vivos son mucho más corrientes de lo que normalmente creemos; el agua resulta evidentemente necesaria para su existencia; el agua no se genera a partir de ninguna otra sustancia; por lo tanto, el agua ha de ser un componente básico del mundo. Y puesto que, según (7), sólo hay un componente básico en el mundo, la tesis (6) se presenta como vacilante conclusión. No hace falta ser un genio para socavar este razonamiento, pero al menos hay un razonamiento que atacar, y no un mero prejuicio.

Las dos teorías que acabo de examinar demuestran que Tales no era un pensador mezquino. El ofrece opiniones razonadas sobre temas abstractos y filosóficos, y se merece el lugar de honor que tradicionalmente ha ocupado en la ciencia y la filosofía occidentales: fue "el creador de esta clase de filosofía" (Aristóteles, *Met* 983b20 = A 12; cfr. *Del cielo* 294a29 = A 14). *Vixerunt alii ante Agamemnona*: Teofrasto imaginó cautamente que Tales tuvo unos predecesores que quedaron eclipsados por su genio y ocultos para la historia (Simplicio, B 1). Ciertamente, Tales no fue el primer hombre que meditó sobre la cosmogonía; pero lo poco que sabemos de sus predecesores no incluye muchas cosas con espíritu racional o filosófico. Hay mitos y hay teogonía genealógica. Aparte de esto, unas cuantas frases tentadoramente abstractas de Alcmán, poeta espartano del siglo VII, se asoman coquetamente levantando el velo del tiempo y encienden la imaginación sin satisfacer el deseo[7]. También está la estrafalaria figura de Ferécides de Siros: Aristóteles dijo de él que era un teólogo "mezclado" (*Met* 1091b8 = 7 A 7), cuyos trabajos eran mitológicos sólo en parte; y su cosmogonía, de la que nos han llegado importantes fragmentos, parece, en cierto sentido, intermedia entre el mito de Hesíodo y la ciencia jónica. Pero Ferécides perteneció, casi con absoluta certeza, a una generación anterior a la de Tales y, en cualquier caso, los fragmentos que escribió no contienen nada con interés filosófico: es, como mucho, una "curiosidad literaria"[8].

---

[6] Algunos eruditos aceptan la explicación de que Tales seguía algún mito egipcio: ver especialmente Hölscher [91], 40-8 (la explicación aparece ya en Plutarco, A 11, y Simplicio, A 14). Se duda de que sea histórico el viaje de Tales a Egipto (Proclo, A 11, etcétera).

[7] Sobre Alcmán, ver West [87] y [108]; sobre la cosmogonía poético-mitológica, ver Stokes [109]; Kirk-Raven [33]. 24-72; Hölscher [91], 49-82; Schwabl [107], 1437-74.

[8] West [59], 75. Sobre Ferécides ver especialmente West [59], capítulos 1-2; Kirk-Raven [33], 48-72. Algunos eruditos han pensado que el objetivo de Ferécides era interpretar las antiguas cosmogonías mitológicas aplicando el nuevo espíritu milesio (ver Jaeger [48], 67-72; en contra, Vlastos [161], 106-10).

En su especulación cósmica, por tanto, Tales tuvo algunos predecesores carentes de interés. Y por lo que sabemos, nadie le precedió en el terreno de la psicología.

Obviamente sería un error deducir que Tales fue un revolucionario solitario que se complacía en raciocinios abstractos ajenos a las preocupaciones prácticas del mundo. Muy al contrario, la tradición dice de él que era uno de los Siete Sabios: las historias más antiguas lo presentan como asesor de ingeniería del ejército lidio (Herodoto, I.170 = A 6) y como hombre de estado defensor de la federación panjónica frente a los persas (Herodoto, I.75 = A 4); y las primeras noticias fueron adornadas por una multitud de narradores posteriores menos dignos de confianza. Lo más conocido de Tales es que al parecer predijo un eclipse de sol que interrumpió una batalla entre los lidios y los persas. Es Herodoto quien cuenta esta historia (I.74 = A 5), aunque ya la conocían Jenófanes (21 B 19) y Heráclito (22 B 38). No está claro qué hay detrás de esta anécdota: no es posible que Tales basara su predicción en alguna teoría astronómica abstracta, que no hubiera tenido ninguna probabilidad de ser exacta; probablemente recogiera alguna tradición de Oriente[9]. Sea como fuere, seguramente tuvo un cierto interés por las cuestiones astronómicas, y Eudemo de Rodas, que se dedicó a escribir la historia peripatética de las ciencias exactas, dijo de Tales, con todo merecimiento, que fue el primer astrónomo (fr. 144W = Diógenes Laercio, I.23 = A 1). Tales aparece además a la cabeza de la historia de la geometría según Eudemo, y en ella se le atribuye la demostración de varios teoremas abstractos[10]. No forma parte de mi intención enumerar ni valorar estas adjudicaciones, aparte de que la encendida controversia que han suscitado impide a cualquiera, menos a los más temerarios, expresar una opinión de aficionado. No obstante, hay un relato que me servirá mucho para presentar el tema de la siguiente sección.

---

[9] Así, Guthrie [25]. I.46-9; el escepticismo de Dicks [42], 298, etc., es excesivo.

[10] Referencias en Classen [88], 941-3 (matemáticas), 943.5 (astronomía). Escepticismo extremo en Dicks [86]; credulidad extrema en van der Waerden [58], 86-90; visión equilibrada en Burkert [173], 415-17. (Obsérvese que Heródoto no aceptaba las historias sobre las hazañas de ingeniería de Tales: son "historia común entre los griegos"). Para historias posteriores sobre Tales, ver Classen [88], 931-5. Tales es el arquetipo de geómetra para Aristófanes: *Pájaros*, 995, 1009; *Nubes*, 215. Tres de los libros atribuidos a Tales tratan de astronomía (B 1, B 2, B 4); pero todas las atribuciones son falsas casi con total seguridad.

Se dice que Tales descubrió el teorema que aparece como I.26 en los *Elementos* de Euclides: los triángulos ABC y abc son idénticos si AB = ab, ángulo A = ángulo a y ángulo B = ángulo b.

> Eudemo, en su *Historia de la geometría*, atribuye a Tales este teorema, pues dice que es necesario aplicarlo al método mediante el cual, según cuentan, probaba la distancia de las naves en alta mar (5: Proclo, A 20)[11].

Eudemo, evidentemente, no pudo encontrar ninguna afirmación, y mucho menos una prueba, de lo que recoge Euclides en I.26 en ninguna de las obras de Tales; probablemente encontrara que se atribuía a Tales un método para calcular desde tierra la distancia hasta un barco: pensó que este método necesitaba la aplicación de I.26, supuso que Tales lógicamente aplicó I.26 y dedujo que Tales había descubierto I.26, e incluso que lo había demostrado. Es obvia la pobreza de la deducción de Eudemo; y si la reputación de Tales como geómetra se basa exclusivamente en semejantes especulaciones peripatéticas, más vale que andemos con cuidado: los pájaros no son ingenieros aeronáuticos.

Eudemo trabajaba en total oscuridad. Aristóteles, que se basó en lo contado por Hipias, no logró encontrar ninguno de los escritos de Tales (al menos ninguno que tratara los temas que le interesaban), y es muy poco probable que Eudemo tuviera más suerte que Aristóteles[12]. De hecho, en la antigüedad había una gran incertidumbre sobre los escritos de Tales, y una firme tradición supone que Tales no escribió nada (Diógenes Laercio, I.23 = A 1).

Estas reflexiones son bastante descorazonadoras por sí solas; si las generalizamos, crean un tremendo escepticismo sobre lo que sabemos del pensamiento presocrático en su conjunto. Ningún escrito de la filosofía presocrática se ha conservado en su totalidad[13]; en la

[11] Sobre esta información ver especialmente Gladigow [89].

[12] Según Proclo, de Tales "se dice que llamó 'similares' a los ángulos iguales al estilo antiguo" (A 20: esto puede proceder de Eudemo, y la fuente de Eudemo pudo ser Hipias, (86 B 12 = Eudemo, fr. 133 W). Pero no podemos deducir que alguno de ellos poseyera una obra escrita por Tales.

[13] Pero (a) la parte central del poema de Parménides ha sobrevivido entera; (b) el *Helena* de Gorgias está completo, y lo consideraré trabajo filosófico; y (c) algunas obras del siglo V que siguen los cánones hipocráticos tienen una fuerte inclinación filosófica.

mayor parte de los casos sólo contamos con unos cuantos *disjecta membra*; y muchas veces conocemos estos fragmentos —oraciones, frases mutiladas o palabras aisladas— sólo a través de las citas de fuentes posteriores, que las utilizan para demostrar su erudición o para apoyar algún punto polémico. Es decir, nos fiamos de la "doxografía", de los relatos que autores posteriores hacen de las opiniones y argumentos de sus remotos antecesores. En cuanto a Tales, no tenemos ningún fragmento. Con muchos pensadores posteriores hemos tenido más suerte, e incluso en los casos en que disponemos de una o dos páginas del original, la doxografía sigue siendo importante, como fuente de una doctrina que no recogen los fragmentos y como medio para hacer que esas joyas luzcan debidamente.

Pero, ¿hasta qué punto es fiable la doxografía? Es algo inmenso y abigarrado: en el tiempo abarca desde el siglo V a. J.C. hasta el siglo XIV, y han contribuido casi todos los autores de la antigüedad de los que tenemos noticia. Esta corriente tumultuosa y de cauces múltiples brotó del Liceo y allí nació casi todo su caudal. Parece ser que la fuente principal es el gran estudio de Teofrasto, *De las opiniones de los médicos*, aunque sólo han sobrevivido algunos fragmentos de esta obra[14], y normalmente hemos de beber de las partes más bajas de la corriente, donde las aguas están estancadas y llenas de lodo. Además, es una corriente contaminada. En primer lugar, muchos de los últimos doxógrafos no eran eruditos, sino escritorzuelos que, accidental o intencionadamente, mutilaron y distorsionaron una y otra vez las palabras de Teofrasto, y nunca tuvieron las obras originales, sino algún triste epítome o una versión. En segundo lugar, el propio Teofrasto no era un purista histórico: imitando a Aristóteles, su maestro, cuyos tratados suelen tener como prefacio unas esquemáticas doxografías, presenta las primeras teorías en función de su propia filosofía y a los primeros teóricos como peripatéticos balbuceantes[15]. En resu-

---

[14] Fragmentos en Diels [4], 473-527. El largo fragmento sobre la percepción ha sido editado por Stratton [14] que ofrece (51-64) una útil apreciación de las faltas y los méritos de Teofrasto. La mayor parte de los eruditos, siguiendo a Diels, defienden que los *Physikûn Doxai* eran una historia completa de los primeros momentos del pensamiento griego; y deducen que el material presocrático tomado de esa obra son más importantes que lo que leemos en los tratados de Aristóteles. Steinmetz [5] afirma que el título *Physikûn Doxai* correspondía a una colección de estudios sobre cada uno de los presocráticos que enumera Diógenes Laercio (V.42-7); que Teofrasto utilizó estos estudios para su Física; y que esta obra sirvió de fuente principal a Simplicio. Si Steinmetz está en lo cierto, el material de Teofrasto es comparable a las informaciones doxográficas que encontramos en los tratados aristotélicos.

[15] Contra Aristóteles, ver Cherniss [6]; McDiarmid [7] completa su estudio de Teofrasto afirmando que "es un testigo completamente sesgado y menos fiable incluso que Aristóteles" (133). La mejor defensa de Aristóteles sigue siendo la de Guthrie [8] (ver tam-

men, la doxografía fluye de fuentes corrompidas por cauces corrompidos: si queda algo de agua clara, es por pura casualidad.

La doxografía es poco fiable. Nuestro conocimiento de los presocráticos debe basarse en las *ipsissima verba*. Pocas *verba* han sobrevivido. De ahí lo exiguo de nuestro conocimiento de los presocráticos.

Creo que lo que conocemos del pensamiento de la Grecia antigua es ciertamente exiguo: a pesar del trabajo erudito y de la imaginación, tenemos pocas pruebas concluyentes. Todo era increíblemente distinto, y hace tanto tiempo. Aun así, no nos hace falta llegar hasta las profundidades de la desesperación escéptica: aunque ignorantes de casi todo, algo sabemos. Primero, que Tales no es una figura típica: de la mayoría de las grandes figuras del pensamiento presocrático tenemos una modesta colección de fragmentos genuinos, y podemos pensar que estos fragmentos han conservado lo más importante e interesante de las doctrinas filosóficas. Abundan la oscuridad y la incertidumbre; los fragmentos esconden tanto como descubren; y la doxografía es casi siempre indispensable. A pesar de ello (tal y como descubrirán los lectores de este libro) los fragmentos forman un archipiélago de pequeñas islas en el océano oscuro de nuestra ignorancia.

En segundo lugar, la doxografía no es del todo desdeñable. Los grandes estudiosos de la filología han establecido las complejas interrelaciones de los textos que conservamos[16], y muchas veces podemos reconstruir con cierta seguridad las opiniones, e incluso las palabras, del propio Teofrasto: la ciencia es capaz de depurar las impurezas que recogiera la corriente doxográfica en su largo camino. Tampoco estoy convencido de que los peripatéticos fueran malos historiadores, y mucho menos deshonestos. Escribieron con sus propias palabras y para sus propios fines, como hacemos todos; a veces fueron descuidados y a veces incoherentes. Pero siempre se pueden detectar las incoherencias, y con frecuencia pueden corregirse; y no hay muchas pruebas de que el descuido fuera generalizado. Tales, de hecho, nos brinda un exquisito ejemplo de la erudición de los peripatéticos: el propio Aristóteles dice con toda claridad que trabaja sobre relatos indirectos, y no con los documentos originales. En más de una ocasión señala que sus opiniones son especulativas y dice con franqueza que los razonamientos que atribuye a Tales son una conjetura. Por otra parte, la terminología aristotélica de la reconstrucción sólo

---

bién Stevenson [9]); la mejor defensa de Teofrasto está en Mondolfo-Tarán [131], CXCIII-CXCVIII.

16 El estudio clásico es el magistral *Doxographi Graeci* de Diels. Hay un útil resumen de Diels en Burnet [31], y una explicación detallada en Stokes [56], cap. 3.

puede engañar a los más torpes: los peripatéticos no dicen, ni nosotros lo creemos, que Tales empleara la frase "principio material"; más bien pretenden expresar la antigua tesis de Tales con su nueva terminología.

"Pero —se quejarán algunos— semejante remodelación de un argumento es en sí misma un anacronismo nada histórico, y es más que suficiente para rechazar la interpretación". Si aceptáramos esta queja, condenaríamos al fracaso todos los intentos de comprender a los presocráticos, porque comprender exige una remodelación o una traducción. Pero es una queja absurda. Tomemos, a título de ejemplo básico, la relación entre las frases anteriores marcadas (1)-(3) y las palabras originales de Tales. Mi idea es que las frases (1)-(3) expresan exactamente el mismo argumento que Tales expresara en determinada ocasión. Las diferencias entre mi argumento y el de Tales son diferencias de forma, no de fondo; concretamente residen en que yo utilizo tres recursos de notación que Tales no utilizó. Primera, (1)-(3) expresan el argumento de forma deductiva, en tanto Tales lo presentó informalmente. Este recurso, en el peor de los casos, será una pedantería inofensiva, y en el mejor de los casos añadirá claridad a la articulación del argumento. Segunda, mi argumento ha sido levemente formalizado: las proposiciones que lo componen están numeradas (los argumentos posteriores llevarán el adorno, algo más atrevido, de los símbolos lógicos). También este recurso es puramente clasificador. Tercera, (1)-(3) están escritos en español, no en griego: este recurso es, con diferencia, el más peligroso de los tres; sin embargo, supongo que serán pocos los que insistan en dejar a los presocráticos envueltos en su idioma original.

El enfoque peripatético de los presocráticos no es, teóricamente, más censurable que el empleado en (1)-(3) y es conocido por la mayoría de los intérpretes modernos del pensamiento antiguo. Si queremos hacer algo más que repetir las palabras fragmentadas del pasado, debemos traducirlas a un idioma actual. La traducción, por supuesto, puede dar lugar a una desfiguración, pero es por deficiencia del traductor: la traducción en sí es intrínsecamente inofensiva y filosóficamente indispensable.

Pero aunque defiendo a la doxografía de las graves acusaciones que se le han hecho, no quiero dar demasiados ánimos. Sabemos extremadamente poco de los presocráticos. El contenido de sus textos es con frecuencia oscuro y su extensión es mínima por lo general. Un historiador de la filosofía que haya estudiado el siglo XVII tendrá bastantes dificultades, pero cuenta con una enorme cantidad de material moderadamente inteligible, y no debemos desesperar de conseguir un relato detallado y acabado del pensamiento de aquel período. Con

los presocráticos no ocurre nada parecido. Hay grandes parcelas de luz y unas cuantas sombrías sugerencias de desarrollo mucho menos detallado: esto es todo lo que cabe esperar. Y no puedo evitar hacer el frívolo comentario de que esta situación no es del todo negativa: en el mar de la ignorancia, la búsqueda de la verdad es más ardua y la oscuridad aumenta la emoción de la aventura.

Y basta ya de generalidades. En los próximos capítulos tendremos ocasión de estudiar casos concretos de errores de doxografía y de plantear con más detalle problemas de anacronismo en las interpretaciones. El objetivo de estos párrafos ha sido el de abogar por un escepticismo moderadamente alegre. Los testimonios del pensamiento presocrático son mínimos y fragmentarios, pero no del todo indignos de nuestra confianza. Tenemos la golosina de algunos conocimientos, y el paladar del lector habrá de decidir si sirven como alimento y como sabroso plato filosófico. Las tesis de Tales serán una especie de *hors d'oeuvre:* confío en que abra el apetito para los platos que vienen a continuación.

El Edén

CAPÍTULO II

Anaximandro y la naturaleza

EL CONOCIMIENTO PANTOLÓGICO

Anaximandro fue contemporáneo, más joven, y conciudadano de Tales. No es preciso aceptar la idea convencional de que fueron maestro y alumno para pensar que el más joven de ellos conocía las ideas del otro y se sintió estimulado por ellas. Anaximandro se convirtió en "el primer griego que sabemos confeccionó un discurso escrito *Sobre la naturaleza*" (Temistio, 12 A 7)[1].

De esta obra apenas nos ha llegado una docena de palabras, pero la doxografía nos permite hacer un juicio de su alcance y de sus dimensiones. Era amplia: había una cosmogonía o narración de la formación del universo; una historia de la tierra y de los cuerpos celestiales; un relato del desarrollo de los organismos vivos; descripciones de toda clase de fenómenos naturales e incipientes estudios de astronomía, meteorología y biología, así como una geografía ilustrada con un célebre mapamundi. La naturaleza, *physis*, abarca todos los objetos de la experiencia y todos los temas de las preguntas racionales excepto el producto de la invención humana; y los sistemas presocráticos de pensamiento solían expresarse en forma de discursos *Sobre la naturaleza (Peri Physeûs)*. Todo discurso sobre la naturaleza se iniciaba con la cosmogonía, para pasar después a la descripción del uni-

[1] Sobrevivió un epítome (o quizás el propio trabajo) hasta los tiempos de Apolodoro; es posible que Anaximandro publicara a la edad de 64 años (ver Diógenes Laercio, II.2 = 12 A 1; cfr. West [59], 74). Sobre la información dada por Teopompo (Diógenes Laercio, I.116 = 7 A 1) en el sentido de que Ferécides "fue el primero que escribió sobre la naturaleza y el nacimiento de los dioses", ver Kahn [90], 6; 240.

verso celestial. Se investigaba el desarrollo de la tierra, de la vida terrestre, y del animal humano; describía las nubes, la lluvia, y el viento, así como la estructura rocosa de la tierra y las aguas saladas de los mares. Pasaba de lo inorgánico a lo orgánico, tocando temas de botánica y de zoología; estudiaba la topología de las especies y la anatomía de los distintos seres. Llegaba a la mente y estudiaba la psicología de la sensación y de la acción; y se preguntaba por la extensión y la naturaleza del conocimiento y por el lugar que corresponde al hombre en el mundo natural. Un discurso *Peri Physeûs*, en pocas palabras, abarcaba toda la ciencia y toda la filosofía.

Podemos imaginar que Tales fue el primero en señalar este vasto dominio de la búsqueda intelectual. Anaximandro fue el primero en organizarlo, y su esquema, con algunas adiciones y modificaciones, determinó el ámbito y las aspiraciones de prácticamente todas las corrientes de pensamiento siguientes. Anaxímenes, Jenófanes, e incluso Heráclito; Empédocles y Anaxágoras y los atomistas: todos ellos trabajaron y escribieron en la grandiosa tradición de Anaximandro. Otros hombres son especialistas: la especialidad de estos era la omnisciencia[2].

A través de la espesa niebla del tiempo que nos separa de Anaximandro podemos percibir los destellos de "un intelecto de un alcance y una audacia verdaderamente asombrosos". La capacidad de su mente se completaba con una poderosa capacidad para la argumentación y con una ingeniosa imaginación. Su sistema astrológico es ejemplo de su virtuosismo intelectual: la tierra es el centro inmóvil de un cosmos que gira: a su alrededor hay unos círculos concéntricos, uno para las estrellas, uno para la luna y uno para el sol. Estos círculos son huecos y están llenos de fuego, y los cuerpos celestiales son agujeros de esos círculos, a través de los cuales resplandece el fuego que encierran (Aecio, A 21-2). Las aplicaciones de esta teoría, desarrollada con una apasionada mezcla de matemáticas, perspicacia y fantasía[3], explicaban los diversos acontecimientos del cielo.

En este capítulo me ocuparé, primero, del "darwinismo" de Anaximandro; segundo, de su narración de la estabilidad de la tierra; y tercero de ese pequeño fragmento de su obra que contiene las palabras más antiguas de la filosofía occidental. No voy a presentar a Anaximandro como pensador sistemático, sino que espero poner de manifiesto las virtudes y vicios característicos de su temperamento.

---

[2] Para un gran estudio de la categoría intelectual de Anaximandro, ver Kahn [90], 82-4; una de las principales tesis del libro de Kahn es que la especulación presocrática posterior estuvo dominada por la concepción de ciencia de Anaximandro.

[3] Ver especialmente Kahn [90], 58-63; cfr. Tannery [29]; Rescher [97], 731.

> Dice también [Anaximandro] que en el principio los hombres nacían de animales de otras especies, porque los demás animales aprendieron pronto a alimentarse, pero el hombre necesita un prolongado período de amamantamiento; por ello, si en el principio hubiera sido tal como es ahora, no habría logrado sobrevivir (6: pseudo-Plutarco, A 10).

Otros relatos, cuyos detalles no comparto, convierten a los peces, o a criaturas semejantes a estos, en padres primitivos del hombre que llevaron en el vientre a su retoño humano hasta que pudo defenderse por sí solo (Hipólito, A 11; Plutarco, Censorino, A 30). Otro pasaje indica que las especulaciones de Anaximandro no se limitaron a su propia especie:

> Anaximandro dice que los primeros animales nacieron de lo húmedo, cubiertos por una corteza espinosa, y que cuando alcanzaron la madurez pasaron a las zonas más secas donde se les cayó la corteza y siguieron viviendo de otra forma *(metabiûnai)* durante un breve período (7: Aecio, A 30)[4].

Así, la teoría de la filogenia humana quedó incluida en el relato más ambicioso de los orígenes de la vida animal.

La teoría de que la vida empezó en las partes húmedas de la tierra fue aceptada por muchos de los sucesores de Anaximandro[5]. Es tentador relacionarla con otra hipótesis:

> En el principio, según dicen, toda el espacio que rodea a la tierra era húmedo. Después una parte de la humedad se evaporó a causa del sol y se convirtió en vientos y también en rotaciones del sol y de la luna, y lo que queda es el mar. Por lo cual creen que el mar está disminuyendo porque se va secando, y que alguna vez se secará del todo (8: Aristóteles, *Meteor* 353b6-11 = A 27).

Teofrasto atribuye esta hipótesis a Anaximandro (Alejandro, A 27). La doxografía no ofrece más detalles, pero hay campo para la conjetura en un notable conjunto de observaciones que se atribuyen a Jenófa-

---

[4] Sobre *metabiûnai* ver Kahn [90], 67; Kahn demuestra (70-1) que la historia de A 30 es pura fantasía.

[5] Ver Anaxágoras, 59 A 42; Demócrito, 68 A 139; Diodoro Sículo I.7.

nes de Colofón, cuyos años de vida coincidieron en parte con los de Anaximandro:

> Jenófanes cree que la tierra se está mezclando con el mar y que al mismo tiempo la está disolviendo la humedad. Dice que tiene estas pruebas: se encuentran conchas en la tierra y en las montañas, y dice que en las canteras de Siracusa se han encontrado huellas de peces y de focas [?], y en Paros una huella de laurel en el centro de la roca, y en Malta huellas de todas las criaturas marinas. Y dice que esto ocurrió hace tiempo cuando todas las cosas estaban cubiertas por el cieno, y que las huellas se secaron en el cieno (9: Hipólito, 21 A 33)[6].

La teoría de Jenófanes es distinta de la de Anaximandro al menos en un sentido, porque aquel opina que la tierra se estaba humedeciendo gradualmente, no que estuviera secándose. Pero en otros sentidos bien pudiera estar imitando a su predecesor milesio. Tal vez Anaximandro confeccionó una teoría cíclica de la hidratación y la deshidratación; y quizás se basara en las muestras de fósiles que utilizó Jenófanes, porque aunque no hubiera oído hablar de los descubrimientos de Malta y Siracusa, al menos Paros estaba cerca. Y los estudiosos apuntan razonablemente que Anaximandro pudo observar el aumento gradual de los sedimentos en el puerto de Mileto y la recesión generalizada del mar a lo largo de la costa jónica y sentirse impresionado por estos fenómenos.

Todo ello sugiere una teoría expansiva de los orígenes de la vida: "La tierra está pasando gradualmente al estado seco, a partir de su situación original de inundación. Así pues, las primeras criaturas vivas habrán sido de una variedad similar al pez, al que es connatural el entorno acuoso. Más tarde, a medida que la tierra se secaba, se habrían desarrollado animales terrestres a partir de estos seres acuáticos. Y el hombre en concreto debe haber tenido alguna clase especial de ancestro, dada la débil y dependiente naturaleza del recién nacido."

Por el poder de esta teoría se ha aclamado a Anaximandro como primer darwiniano, y ciertamente hay razones para el elogio: según Anaximandro, las especies animales no estaban establecidas inmutablemente en el momento de su creación, y su desarrollo quedó determinado por la naturaleza de su entorno. He aquí, en embrión, la evolución y la supervivencia de los más fuertes. Estos dos aspectos "dar-

---

[6] Sobre la teoría de Jenófanes, ver Guthrie [25], I.387-90. Estas observaciones fueron repetidas en el siglo V por Janto de Lidia.

winianos" de la teoría de Anaximandro se encuentran, un siglo después, en Empédocles. Gran parte de la zoogonía de Empédocles es extraña y discutida (véase 32 B 57-62: Aecio, A 72); pero seguramente defendió que las primeras criaturas vivas fueron muy diferentes de las que conocemos y también que muchas de aquellas primeras criaturas fueron, por distintas razones, incapaces de sobrevivir y de perpetuarse. La doctrina aristotélica de la inmutabilidad de las especies conquistaría más tarde la mente de los hombres, y es de justicia reconocer la perspicacia de Anaximandro y de Empédocles.

No obstante, no debemos derrochar alabanzas y desatender en demasía la exactitud, y lo cierto es que la magnífica teoría que presenta Anaximandro no es tan cohesiva ni tan evolutiva como puedo haberla hecho parecer. En primer lugar, nuestras fuentes no relacionan la hipótesis de Anaximandro de una tierra que se seca con sus teorías zoogónicas; y puesto que, según Aecio, los primeros animales eran anfibios y vivieron en una época en la que la tierra ya tenía partes secas, la hipótesis física bien pudiera ser absolutamente ajena a las teorías zoogónicas. Tal vez sea más probable que Anaximandro llegara a su zoogonía acuosa siguiendo el tipo de consideraciones que llevaron a Tales a considerar el agua como "primer principio".

En segundo lugar, en la teoría de Anaximandro no hay indicios de evolución, en el sentido de cambio gradual. Aecio sólo dice que la primera generación de cada una de las especies surgió de una corteza de espinas o de conchas. No se sugiere que esta clase de reproducción ocurriera más de una vez, ni que unos antepasados con espinas hubieran precedido a la primera generación, ni tampoco que los primeros gatos, vacas, hienas y caballos fueran al nacer distintos de alguna forma de sus descendientes actuales. Y tampoco es evolutivo el origen de la humanidad con que se especula: parece probable que esos padres "similares a peces" del primer hombre fueran parecidos a los seres llenos de espinas de que proceden los demás animales, pues la única diferencia es que las espinas de los hombres no desaparecieron hasta que el interior alcanzó un grado de desarrollo relativamente elevado. Censorino (A 30) dice que los primeros hombres no aparecieron "hasta la pubertad"; si su relato es exacto, resulta clarísimo el motivo de Anaximandro: quiere asegurarse de que la primera generación de hombres viva lo suficiente como para reproducirse y atender a la segunda generación. Anaximandro no pensaba en una prolongada y gradual alteración de la forma y la conducta de las especies animales como respuesta a un entorno cambiante. No se preguntó cómo llegaron a tener las especies las características que observamos. Su pregunta era sencillamente cómo nacieron y cómo se propagaron las criaturas vivas. Y su respuesta fue una fantasía genial.

Según la opinión ortodoxa, los primeros astrónomos jónicos están separados por una profunda sima. De una parte está la mayoría, cuyos escritos, aunque de diseño pretencioso, son de ejecución descarnada y superficial y ofrecen unas observaciones de los problemas imprecisas y poco sistemáticas, sin esforzarse por alcanzar la síntesis ni la cuantificación. En el otro lado está la figura solitaria de Anaximandro, "el primer ejemplo conocido de médico matemático, al menos fuera de Babilonia", cuyas teorías descansan en una adecuada metodología científica, "crítica y especulativa más que empírica"[7]. Las dos partes de este contraste están exageradas: Anaximandro no fue precisamente el purista que imaginan sus admiradores, y los demás no eran tan distintos como se les ha hecho parecer. No obstante, la astronomía de Anaximandro sigue siendo un logro asombroso, y de forma muy especial su discurso sobre la posición de la tierra en el universo.

Anaximandro hundió el colchón de agua de Tales. Se dio cuenta de que toda solución al rompecabezas de la estabilidad de la tierra exigía algo más firme que una analogía y más profundo que un colchón de agua. Su respuesta, expuesta y discutida con cierto detalle por Aristóteles *(Del cielo* 295b10-296a23 = A 26), reúne estos requisitos y le permite reconciliar los hechos, aparentemente contradictorios, de que la tierra es inmóvil y está en la mitad del espacio.

Así reza el relato de Aristóteles:

> Algunos dicen que [la tierra] permanece donde está *(menein)* a causa de la semejanza *(dia tên homoiotêta)*; así, entre los antiguos, Anaximandro. Y es que lo que se halla en el centro y tiene una relación semejante con los extremos no tiene más razón *(mallon outhen ... prosêkei)* para subir que para bajar o desplazarse hacia los lados; y es imposible que realice un movimiento en direcciones opuestas al mismo tiempo: por eso permanece necesariamente donde está (10: *Del cielo* 295b10-16 = A 26).

Hay un eco de Aristóteles en la doxografía:

---

[7] La primera cita es de Kahn [90], 97; la segunda de Popper [35], 140. En Dicks [65] hay un malhumorado ataque a "esas monstruosas exageraciones" al que responde Kahn [66]. Ambos autores son demasiado extremados: ver Burkert [173], 308-10.

[Anaximandro dice que] la tierra está en el medio del aire *(meteûron)*, donde nada la sostiene, y permanece donde está porque se encuentra a una distancia semejante de todas las cosas (11: Hipólito, A 11)[8].

Tanto Aristóteles como Hipólito hablan, de formas un tanto diversas, de la "semejanza": sus vagas referencias pueden completarse de varios modos, y no podemos saber cuál de ellos sería el auténtico. La interpretación que ofrezco es especulativa, pero encaja con las palabras que nos han llegado y guarda coherencia con la cosmología general de Anaximandro. Un *radio cósmico* es una línea recta trazada desde el centro de la tierra hasta los confines del cosmos finito. Un radio r_1 es semejante a un radio r_2 si todos los puntos, p_1, n unidades, que van desde la tierra a lo largo de r_1 son cualitativamente indiferenciables de los correspondientes puntos, p_2, n unidades, que van desde la tierra a lo largo de r_2. El texto de Hipólito sugiere que todos los radios cósmicos son semejantes; Aristóteles insinúa más débilmente la suposición de que todos los radios cósmicos tienen un radio semejante contrario. (Dos radios son "contrarios" si forman un ángulo de 180° en todos los planos desde el centro de la tierra.) De hecho, todo lo que le hace falta a Anaximandro es:

(1) Para cualquier radio cósmico r_i, existe un radio r_j tal que r_j es semejante a r_i,

y emplearé (1) como si correspondiera a Anaximandro.

La inferencia, según Aristóteles, se basa en la proposición de que la tierra no se mueve porque "no tiene más razón" para desplazarse en una dirección que en otra. En ello está implícito el segundo de los "dos grandes principios" en los que, según Leibniz, se basa todo razonamiento: es "el principio de la razón suficiente, en virtud del cual no creemos que ningún hecho sea real o existente ni ninguna afirmación verdadera a menos que haya razón suficiente para que sea así y no de otro modo" *(Monadología,* 32)[9]. Este principio puede aplicarse de varias formas, y el argumento de Anaximandro puede expresarse también de varias formas; voy a presentar el argumento como *reductio:*

Imaginemos que la tierra se mueve, esto es, que viaja a lo largo de un radio cósmico, al que llamaremos r_1; por lo cual:

(2) La tierra se mueve a lo largo de r_1.

Anaximandro supone que el movimiento descrito en (2) ha de tener

[8] Cfr. Diógenes Laercio, II.1 = A 1; Suda, A 2; Simplicio, *Del cielo,* 532.14.

[9] Es posible que Parménides empleara una versión de este principio; se emplea en *Fís* 204b25-8, pasaje que podría tener orígenes milesios. (cfr. Hussey [34], 18).

alguna explicación. Creo que, implícitamente, recurre a algún principio similar a:
(3) Si a es F, entonces, para un cierto ϕ, a es F porque a es ϕ.
De (2) y (3) es aceptable que deduzca:
(4) Para un cierto ϕ, la tierra se mueve a lo largo de r_1 porque r_1 es ϕ.
Supongamos que el rasgo que explica r_1 es G; tendremos entonces que:
(5) La tierra se mueve a lo largo de r_1 porque r_1 es G,
y de aquí, de forma superficial:
(6) r_1 es G.
Entonces, a partir de (1) y (6):
(7) Un cierto r_j distinto de r_1 es G.
Supongamos, entonces:
(8) r_2 es G.
Llegado a este punto, Anaximandro precisa un nuevo principio, el de que las explicaciones son "universalizables". En este caso, una fórmula adecuada sería:
(9) Si a es F porque a es G, entonces si algo es G será también F.
(3) y (9) unidos vienen a decir algo parecido al principio de la razón suficiente: (3) afirma que los acontecimientos precisan alguna explicación; (9) indica que dicha explicación ha de ser una condición suficiente para lo que explica.
Por otra parte, de (5), (8) y (9) se sigue:
(10) La tierra se mueve a lo largo de r_2.
Puesto que nada puede moverse en dos direcciones al mismo tiempo, (2) y (10) son incompatibles. En consecuencia, por *reductio ad absurdum*, (2) es falso: la tierra debe permanecer donde está.

El argumento de Anaximandro es elegante e ingenioso, y pone de manifiesto la conciencia de ciertos rasgos fundamentales de lo que entendemos por explicación. "Aunque no supiéramos nada más sobre su autor, esto bastaría para asegurarle un lugar entre los creadores de una ciencia racional del mundo natural"[10]. Pero es un argumento a duras penas convincente. Dejaré a un lado ciertas objeciones *a priori* a la premisa (1): esta premisa es una hipótesis científica —una conjetura al estilo de Popper— y no una generalización inductiva; y aunque es preferible la hipótesis a la inducción, la condición de (1) es un tributo a Anaximandro, no una objeción. Por otra parte, (1) no es una hipótesis aislada: forma parte de una elaborada descripción del cielo, concebida a un tiempo para preservar los fenómenos y para garantizar la "semejanza" cósmica. Tampoco tiene sentido obje-

---

[10] Kahn [90], 77.

tar que Anaximandro descarta, sin argumento, toda diferencia trascendental entre los radios cósmicos. Anaximandro está haciendo astronomía, y la astronomía existe como ciencia sólo si los dioses no intervienen caprichosamente en el funcionamiento del mundo. Que no hay intervenciones trascendentales, divinas o caprichosas en los procesos naturales es una presuposición fundamental para el propio espíritu de la ciencia.

No obstante, la premisa (1) no se sostiene. A pesar de su ingenio, la astronomía de Anaximandro no funciona: garantiza la "semejanza" que exige (1) —aunque no aquellas "semejanzas" más firmes implícitas en los textos de Aristóteles y de Hipólito— pero no "preserva los fenómenos". Como hipótesis astronómica puede demostrarse su falsedad, e inmediatamente se observó que era falsa. El argumento de Anaximandro es científicamente insostenible.

Desde el punto de vista filosófico, algunos rechazan el principio de la razón suficiente: algunos atacan (3), otros atacan (9). Quienes se oponen a (9) se preguntan por qué no es posible que determinadas características tengan efecto en ciertas ocasiones y no en otras: unas anormales condiciones meteorológicas provocan hoy un tifón, aunque esas mismas condiciones no tuvieron ayer ningún efecto devastador. Quienes se oponen a (3) pueden simplemente apuntar la existencia de sucesos fortuitos. Los adversarios más sutiles se subirán al asno de Buridán: a la misma distancia de dos pilas de heno, su montura moriría de hambre si el principio fuera cierto. En realidad, el asno comerá: o bien no hay explicación para que elija una pila en lugar de la otra, en cuyo caso (3) es falso, o bien la atracción que el animal siente por una de las pilas se explica por una característica que también posee la pila, en cuyo caso (9) es falso. Esta *reductio ad asininum* ya fue prevista por Aristóteles, que compara los argumentos de Anaximandro con "el argumento de que no se romperá un cabello sometido a una tensión fuerte pero uniforme, y que un hombre hambriento y sediento al máximo pero en igual medida no comerá ni beberá" *(Del cielo* 295b30-3).

En posteriores capítulos volveré sobre estas cuestiones. Baste por el momento observar que las objeciones a (3) y a (9) no son concluyentes, porque (3) y (9) —al igual que la exclusión de la intervención divina— son, en cierto sentido, presuposiciones de cualquier astronomía científica: si son erróneos (3) o (9), será inalcanzable el objetivo mismo de la astronomía, y no podremos hallar leyes universales que expliquen los fenómenos del cielo. Así pues, cualquier hombre juicioso intentará mantener (3) y (9), aun cuando no pueda demostrar que son verdaderos *a priori*, porque abandonarlos es abandonar el más alto ideal de la ciencia.

Con frecuencia se acusa a los sucesores de Anaximandro de haber traicionado su recuerdo, de haber vuelto a ideas primitivas al estilo de Tales y de abandonar las cimas especulativas a las que él había llegado. En este sentido dijo Jenófanes que la tierra "llegaba por abajo hasta el infinito" (21 B 28; cfr. Aristóteles, *Del cielo* 294a21-8 = A 47) y Anaxímenes que la tierra "cabalga" en el aire (Aecio, 13 A 20; cfr. B 2a). A Anaxímenes le siguieron Anaxágoras y Demócrito (Aristóteles, *Del cielo* 294b13-23 = 13 A 20) y Diógenes de Apolonia (*Escolios a Basil,* 64 A 16a); y su teoría llegó a ser lo ortodoxo, se citaba en la poesía y en la prosa y se parodiaba en las comedias ([Hipócrates], Eurípides, Aristófanes, 64 C 2). Unicamente Empédocles ofrece algo similar a la opinión de Anaximandro, pero es una teoría sólo en parte inteligible, y esa parte es falsa[11]. El argumento de Anaximandro se atribuye en una ocasión a Parménides y a Demócrito (Aecio, 28 A 44); y en otra fuente se dice que "Empédocles y Parménides y casi todos los sabios antiguos la aceptaron" (Anatolio, 28 A 44). Pero ninguna de estas noticias es fidedigna; y es muy probable que no se retomara el argumento de Anaximandro hasta que Platón se ocupó de él[12].

Sin embargo, no creo que los sucesores de Anaximandro fueran una especie de primitivos predicadores: Anaximandro vio lo que Tales había pasado por alto, que la tierra puede estar inmóvil en pleno espacio, *meteûros*, sin un soporte sólido; y sus sucesores no renunciaron a esta intuición. Cierto es que solamente en el caso de Jenófanes la tierra es *meteûros* en un sentido propio de Pickwick, pero sigue diferenciándose de la tierra de Tales porque no precisa soporte alguno: una columna de tierra infinitamente prolongada no precisa nada que la sustente[13]. Se dice expresamente de uno de los seguidores de Anaxímenes que sostuvo que la tierra es *meteûros* (Hipólito, 59 A 42), y es razonable suponer que otros lo hicieran. Al igual que Anaximandro, rechazaron la idea de que la tierra tuviera un soporte, e intentaron reconciliar la estabilidad y la suspensión en el espacio. Al

---

11 Aristóteles, *Del cielo* 295a16-b9 = 31 A 67; ver Bollack [349], III.242-4.

12 Ver Fedón 108E; Timeo 62D. Probablemente la atribución a Empédocles sea una referencia vaga a 31 A 67; la atribución a Parménides, una deducción a partir de la simetría esférica de su mundo (28 B 8.42-4); la atribución a Demócrito, un claro error (cfr. *Del cielo* 294b13). A pesar de lo que afirma Robinson [98], no hay nada en el argumento que supere la capacidad de Anaximandro ni entre en conflicto con el resto de su astronomía.

13 Algunos autores creen que la tierra de Jenófanes no tenía una profundidad infinita y que en realidad no estaba abordando seriamente el problema de Anaximandro (Kirk-Raven [33], 175-6; pero también Stokes [56], 75; 286). 31 B 39 suele entenderse como crítica de Jenófanes (ver *Del cielo* 294a25); lo contrario opina Bollack [349] III.242.

ver las deficiencias de la reconciliación de Anaximandro, presentaron un relato que se apoyaba en las características físicas observadas en la materia que formaba el espacio celestial, no en los rasgos matemáticos conjeturales del propio espacio. La tierra está físicamente suspendida en el aire, no matemáticamente suspendida por una razón abstracta.

De las múltiples pruebas que los seguidores de Anaxímenes presentaron para apoyar su teoría *(Del cielo* 294b22), sólo ha sobrevivido una, que no resulta particularmente impresionante *(Del cielo* 294b13-21 = 13 A 20). Y tampoco es que esta teoría tenga mucho pábulo filosófico: si se la compara con el argumento de Anaximandro, es un aburrimiento. A pesar de todo, los seguidores de Anaximandro no fueron inferiores a este: hechizados por la elegancia de la sugerencia y apenados por la conciencia de su incapacidad para preservar los fenómenos, presentaron en su lugar una visión intelectualmente torpe pero científicamente progresiva.

El lector moderno sentirá una cierta impaciencia ante toda esta genialidad equivocada. Se preguntará por qué los presocráticos no abandonaron la hipótesis de una tierra estable y resolvían así todo el problema. La respuesta es que eran demasiado científicos para hacerlo. Anaximandro siguió a Tales al aceptar la idea de una tierra estable; y a su vez fue seguido por la mayor parte de los presocráticos posteriores[14]. Algunos pitagóricos se atrevieron a desplazar a la tierra del centro del cosmos y a hacerla girar en torno a un fuego central, pero su visión fue tachada de estrafalaria y durante mucho tiempo fue olvidada. Por una vez vencía el sentido común: de pie sobre la tierra no tenemos ninguna de las sensaciones que se relacionan con el movimiento; no sentimos el soplo del viento ni vemos pasar las nubes en procesión uniforme; y la boca del estómago nos dice que todo está inmóvil. Como el gran Ptolomeo dijera, "de los propios fenómenos se desprende con toda claridad" que la tierra está inmóvil *(Sintaxis* I.7).

La observación durante el día confirma la estabilidad de la tierra, del mismo modo que la observación nocturna demuestra la movilidad de las estrellas. En cualquier caso, una tierra en movimiento no resolvería el problema presocrático, sino que simplemente lo cambiaría. La pregunta que planteó Tales en relación con la tierra volvería a surgir en relación con el nuevo centro del cosmos: ¿por qué, sea lo que sea, permanece en pleno espacio?

---

14 Anaxímenes, Anaxágoras, Demócrito *(Del cielo* 294b13 = 13 A 20); Jenófanes (Simplicio, 21 A 47); Empédocles *(Del cielo* 295a15 = 31 A 67). Eudemo, fr. 145 W = 12 A 26, dice que la tierra de Anaximandro se mueve: bien Teón modificó lo dicho por Eudemo (Kahn [90], 54), o bien el texto está corrupto (Burkert [173], 345).

El paso adelante lo dará la filosofía, no la astronomía: los presocráticos necesitaban una comprensión más profunda del concepto de movimiento para poder mejorar sus hipótesis científicas. La obra de Zenón sentó las bases de esa comprensión; pero incluso después de Zenón se encuentran pocos testimonios de reflexión acerca de lo que queremos decir cuando atribuimos movimiento o inmovilidad a los cuerpos celestiales. El único texto de que tengo conocimiento corresponde a un oscuro pitagórico, probablemente del siglo IV:

> Hicetas de Siracusa, como dice Teofrasto, cree que el cielo, el sol, la luna, las estrellas, y en una palabra todos los cuerpos celestiales están inmóviles y que, a excepción de la tierra, no hay nada en el universo que se mueva: y cuando la tierra gira y da vueltas sobre su eje a gran velocidad, el efecto es precisamente el mismo que si la tierra estuviera inmóvil y se movieran los cielos (12: Cicerón, 50 A 1).

La teoría de Hicetas es casi con toda certeza geocéntrica: la tierra de que habla gira sobre su eje y no alrededor del sol o de un fuego central; y su astronomía es descarnada y fácilmente refutable. A pesar de ello, Hicetas da muestras de una vacilante sofisticación en la forma de tratar el movimiento celestial, y la moral de Zenón está empezando a comprenderse.

Tò ápeiron

El primer fragmento de la filosofía griega es breve, oscuro y atrayente. Los estudiosos más infatuados ven en él los primeros pasos hacia el pensamiento abstracto y metafísico. Afirman que este fragmento abre un campo nuevo en la ciencia de la cosmogonía teórica, que introduce la poderosa noción de lo infinito en la especulación griega y que nos permite atribuir a Anaximandro una sofisticada teoría racional de la mayor excelencia sobre el principio primordial del universo[15].

En esta sección presentaré en primer lugar el famoso fragmento, junto con su contexto doxográfico; a continuación habrá una optimista descripción de los razonamientos de Anaximandro, y finalmente criticaré esa descripción arrojando, muy a mi pesar, un jarro de agua fría sobre la cálida reputación de Anaximandro. El fragmento plantea muchos problemas a los que no me referiré.

---

[15] Sweeney [57], cap. 1, ofrece una información completa de las numerosas publicaciones (1947-1970) sobre este tema. La contribución más destacable es la de Kahn [90].

El fragmento se lo debemos a Simplicio, cuyo texto dice así (los números intercalados, por supuesto, los he añadido yo):

> De entre quienes dicen que [el principio] es uno, en movimiento e ilimitado, Anaximandro, hijo de Praxíades, un milesio que fue sucesor y alumno de Tales, dijo que [i] lo ilimitado *(ápeiron)* es a la vez principio *(arjê)* y elemento *(stoijeion)* de las cosas que existen, [ii] siendo así el primero en dar este nombre de principio. Afirma que [iii] no es el agua ni ninguno otro de los llamados elementos, sino alguna otra naturaleza ilimitada a partir de la cual se generan los cielos y todos los mundos contenidos en aquellos. [iv] Ahora bien, a partir de donde hay generación para las cosas, hacia allí también se produce la destrucción, según la necesidad. [v] Porque mutuamente se hacen justicia *(diké)* y se dan satisfacción por la injusticia *(adikia)* siguiendo el ordenamiento del tiempo —[vi] y por tanto habla de estas cosas en términos bastante poéticos. Y [vii] es evidente que, al haber observado cómo los cuatro elementos se transforman unos en otros, creyó que no era adecuado que ninguno de ellos fuera la materia básica, sino algo distinto de estos cuatro elementos (13: A 9 + B 1).

El primer principio o elemento de las cosas, la masa original y originadora del universo era *ápeiron*, ilimitada. ¿Cuál era la definición que le faltaba? El sentido común sugiere los límites del espacio y del tiempo, y los estudiosos añaden la determinación de unas cualidades fijas. Por tanto imaginamos que el punto de partida del universo de Anaximandro sería infinito en el espacio, sempiterno y cualitativamente indeterminado: en el principio, antes del momento cosmogónico, había una masa de materia sin cualidades, de extensión ilimitada y de edad infinita. ¿Por qué imaginar un inicio tan extraño para el mundo conocido? La doxografía sugiere una red de cuatro argumentos.

El argumento A se obtiene de la frase [vii] del texto 13. Habla del fenómeno del 'cambio elemental' y dice así:

(1) Cada una de las materias llamadas 'elementales' puede transformarse en una o varias de las restantes materias 'elementales'.

(2) Si una materia M_1 puede transformarse en otra materia M_2, ni M_1 ni M_2 es la razón de todo cambio.

(3) Si M es la materia de la que están hechas todas las cosas, M es la razón de todo cambio.

Por lo tanto:

(4) La materia de la que están hechas todas las cosas no es ninguna de las materias "elementales".

Los "elementos" sufren los cambios que diariamente observamos: vemos modificaciones en la tierra, en el aire, en el fuego y en el agua.

En consecuencia, sólo estos elementos pueden ser el origen de todas las cosas, lo cual hace imposible el argumento A. Sólo podemos llegar a la conclusión de que el *Urstoff* es indefinido. Lo que sufre incluso cambios elementales no puede tener cualidades propias; ha de ser la "primera materia" aristotélica, "algo, no sabemos qué" (cfr. *Met* 1069b19 = 59 A 61).

El argumento B se encuentra de forma anónima en Aristóteles: Aecio (A 14) lo atribuye a Anaximandro[16]. Aristóteles enumera las razones por las que los filósofos están convencidos de la existencia de algo verdaderamente ilimitado:

> También porque sólo de este modo nunca dejarán de producirse la generación y la destrucción, si aquello de lo que todas las cosas nacen es abstracto e ilimitado (14: *Fis* 203b18-20 = A 15).

Por tanto:
(5) Continuamente se están generando cosas nuevas.
(6) Toda generación es la alteración de alguna materia preexistente.
Y de aquí:
(7) Siempre ha existido una cantidad infinitamente grande de materia.

El argumento C establece un vínculo entre A y B, y también se deriva de Aristóteles:

> Hay quienes dicen que el cuerpo ilimitado [es una materia distinta de los cuatro "elementos"], y no el aire ni el agua, para que los demás no puedan ser destruidos por su infinidad; porque están en mutua oposición —es decir, el aire es frío, el agua es húmeda, el fuego caliente— y si uno de ellos fuera ilimitado, los demás ya habrían sido destruidos; por eso dicen que es [el cuerpo ilimitado] otra cosa distinta, de la que éstas [se generan] (15: *Fis* 204b22-9 = A 16).

Simplicio (A 17) relaciona con Anaximandro este argumento, que puede ampliarse de esta forma:
(8) El *Urstoff* de todas las cosas es infinito en el espacio.
(9) Cada uno de los cuatro elementos se opone, es decir, tiende a destruir a los otros tres.
(10) Si a es infinito en el espacio, y si a tiende a destruir a b, entonces dado n, a destruirá a b antes de transcurridas n unidades de tiempo.

---

[16] Cfr. Simplicio, *Fis* 465.5-10, que probablemente se refiera a Anaximandro, aunque no lo nombra *(Del cielo* 615.15 menciona a Anaximandro, pero en relación con otro argumento muy distinto).

(11) Dado un n cualquiera, el *Urstoff* ha existido más de n unidades de tiempo.
(12) Ningún elemento ha sido destruido.
Y de aquí:
(13) El *Urstoff* es distinto de los cuatro elementos.

El argumento C, por tanto, emplea la conclusión de B para confirmar la conclusión de A: deduce la indeterminación cualitativa a partir de la infinidad espacio-temporal.

Por último, el argumento D demuestra que cualquier cuerpo ilimitado ha de ser un principio. También en este caso el texto corresponde a la *Física:*

> Es razonable que todos crean que [el cuerpo ilimitado] es un principio. Porque [viii] no puede existir sin un objetivo, y tampoco puede tener ningún otro poder excepto como principio; y es que todas las cosas son bien un principio, o bien proceden de un principio, y lo ilimitado no tiene principio, porque entonces tendría un límite. [ix] Además, es ingenerado e indestructible, por ser un principio. Porque lo que es tiene necesariamente un final, y toda destrucción tiene su final. [x] Por esta razón, como decimos, no hay principio para ello, sino que parece ser él mismo un principio de las otras cosas y abarcarlas y gobernarlas todas (como dicen quienes no proponen otras causas que no sean lo ilimitado, como el intelecto o la amistad); y esto es lo divino, porque es inmortal e imperecedero, como dicen Anaximandro y la mayoría de los *physiologoi* (16: 203b4-15 = A 15).

Se ha dicho que la parte [x] es inequívocamente de Anaximandro, pero [viii]-[x] conforma un todo orgánico: en consecuencia, [viii]-[x] como totalidad es de Anaximandro, y tenemos ante nosotros una "segunda cita virtual de la obra de Anaximandro, de importancia comparable a la famosa frase de Simplicio que se ha conservado"[17]. Concretamente podemos atribuir a Anaximandro el argumento siguiente:
(14) Todo es un principio o bien deriva de un principio.
(15) Si a es ilimitado, a no tiene límites.
(16) Si a no tiene límites, a no deriva de ningún principio.
De donde:.
(17) Si a es ilimitado, a es un principio.

Aristóteles emplea aquí "ilimitado" para referirse a la infinidad espacial. Obtendríamos un argumento algo mejor si entendiéramos "ilimitado" como sempiterno: todo cuerpo derivado de algo es posterior

---

[17] Kahn [101].

en el tiempo a su origen; por lo tanto, ningún cuerpo temporalmente infinito puede ser derivado.

Hay una pequeña red de razonamientos entrelazados que respaldan el principio ilimitado de Anaximandro, y que al mismo tiempo explican su naturaleza. Existe la incontestable hipótesis de que los procesos de generación nunca terminarán: la generación precisa una fuente infinita; tanto la infinidad como la función generativa precisan una fuente indeterminada, y toda masa infinita sólo puede ser principio de las cosas. No es una red muy ordenada, pero parece cohesiva y firme. ¿Es obra de Anaximandro? ¿O se han empleado para crearla materiales sintéticos y posteriores? Vayamos por partes.

El examen del argumento A exige un repaso más atento del pasaje de Simplicio. Simplicio cita a Teofrasto, que a su vez cita a Anaximandro.

El argumento A procede de la frase [vii]; y si bien [vi] demuestra que Simplicio está repitiendo las palabras del propio Anaximandro, [vii] sobrepasa los límites de la cita. (En realidad, se ha dicho con razón que [vii] es un comentario de Simplicio sobre el párrafo [i]-[vi], que ha tomado de Teofrasto)[18]. Por lo tanto, el argumento A será de Anaximandro sólo si es correcto el comentario que Simplicio hace de [i]-[vi]. No sé con certeza en qué se basa la opinión de Simplicio: tal vez pensó que "las cosas que existen" de [iv] debían incluir a los elementos, y dedujo que [iv]-[v] reconocían el cambio elemental. Así pues, atribuyó a Anaximandro la deducción peripatética de una materia no elemental. Para hacer una valoración de esta atribución debemos analizar [i]-[vi].

La frase [v] es, con bastante claridad, esa expresión "un tanto poética" que se menciona en [vi], y por tanto es con seguridad (al menos en su mayor parte) de Anaximandro[19]. ¿Qué ocurre con las frases anteriores? La frase [ii] ha suscitado un apasionado debate: ¿tenía Teofrasto la intención de atribuir el término "principio" o bien el término "ilimitado" a Anaximandro? En mi opinión ha quedado demostrado que Teofrasto atribuyó ambos términos a Anaximandro, "lo ilimitado" en [ii] y "principio" en otro pasaje (véase Simplicio, en *Fis* 150.18)[20]. En este caso es muy posible que la frase [i] sea una paráfrasis casi literal de alguna parte de los textos de Anaximandro. La frase [iii] es más

---

[18] Ver Hölscher [91], 10-12; y especialmente Schwabl [99], 60-4; en contra: Kahn [90], 37-8.

[19] No se conoce a ciencia cierta la extensión del fragmento: ver especialmente Kahn [90], 168-78; *más escéptico*, Dirlmeier [100].

[20] Ver McDiarmid [7], 138-40; Kahn [90], 30-2; Kirk [92], 324-7. Sigo a Stokes [56], 28-9; 274-6.

problemática: sus últimas palabras, que contienen la curiosa expresión "los mundos [de los cielos]", parece arcaica a ciertos estudiosos; pero la mención de "los llamados elementos" no puede referirse a Anaximandro. De [iii] deducimos que Anaximandro dijo algo en el sentido de que "el principio no es el agua, ni la tierra, ni nada de esta clase tan familiar". Pero Diógenes Laercio hace un relato con una sutil diferencia:

> Anaximandro dijo que lo ilimitado es principio y elemento, sin decir que fuera el aire ni el agua ni ninguna otra cosa (17: II.1 = A 1: cfr. Aecio, A 14).

¿Negó explícitamente Anaximandro que lo ilimitado fuera el agua o algo similar? ¿O por el contrario evitó afirmar que fuera el agua o algo similar? No es una cuestión banal, puesto que la opinión de que el principio de Anaximandro sea cualitativamente indeterminado pierde plausibilidad si no lo diferenció claramente de los elementos. No obstante, no encuentro ningún modo de resolver la cuestión: en realidad no podemos saber quién, Simplicio o Diógenes, representa mejor el juicio de Teofrasto.

La doxografía mezcla las frases [iii] y [iv] (véase Cicerón, A 13; Aecio, A 14); y lo mismo puede decirse de algunos estudiosos actuales. Pero parece que [iii] y [iv] presentan dos tesis perfectamente diferenciadas: [iii] se ocupa de la generación de los cielos a partir de "lo ilimitado" o, dicho en una palabra, se ocupa de la cosmogonía; [iv] se ocupa de la generación y destrucción de "las cosas que existen", junto con la producción de lo que hay en el mundo a partir de las materias que lo componen u "opuestos" (cfr. pseudo-Plutarco, A 10)[21]. La frase [iii] se ocupa de la creación del cosmos; la frase [iv] de los cambios que se producen en el seno del cosmos[22].

La frase [v] se relaciona con [iv] mediante la partícula porque *(gar)*: ¿qué significa esta forma de unión? El sentimiento que se expresa de modo abstracto en [iv] es antiguo y popular:

---

[21] El papel de los contrarios en el pensamiento de Anaximandro resulta oscuro: ver especialmente Lloyd [64], 260-70; Kahn [90], 40-1; Hölscher [91], 31-2. Para una información completa sobre los contrarios en el primer pensamiento griego ver Lloyd [50], cap. 1.

[22] Muchos autores no aceptan el plural de [iv] (*ex hôn... tauta...*) y lo convierten en singular o bien afirman que "lo ilimitado" es una mezcla y por tanto una pluralidad. La dificultad gramatical se desvanece al observar que [iii] y [iv] no tienen por qué ir juntos. Kahn [90], 181-3, argumenta que "las cosas que existen" de [iv] no pueden ser los elementos normales del mundo sino que ha de ser los elementos "de los que vienen" y "a los que van" estas cosas. Esta interpretación resulta un tanto rebuscada.

Polvo al polvo y cenizas a las cenizas,
Hacia la tumba va la reina a toda prisa.

En consecuencia, podemos suponer que [iv] es, si no una cita, al menos una paráfrasis casi literal de Anaximandro. Y podemos atribuirle ese *gar* del modo siguiente: "Los objetos naturales terminan por convertirse en los elementos de los que proceden (las plantas se pudren y forman tierra y humedad); porque ningún elemento vence perpetuamente a expensas de otro: las victorias puntuales se compensan, al pasar del tiempo, con derrotas". Si relacionamos [iv] y [v] de este modo, creo que nuestra interpretación favorecerá la deducción de Simplicio en [vii]; cuando menos, atribuye el cambio elemental a Anaximandro. Y es que esta interpretación de la generación de los objetos naturales ha de incluir el cambio elemental: sólo si se entiende, por ejemplo, que la producción de lluvia en las nubes es un cambio elemental del aire en agua será una "ofensa" o usurpación. Cuando las nubes producen la lluvia, el agua vence al aire: para conservar el equilibrio cósmico de la materia, es preciso que la lluvia vuelva alguna vez a la nube.

Es una reconstrucción inteligible, pero no obligatoria. Algunos especialistas atribuyen a Teofrasto [iv] y la partícula copulativa *gar*, no a Anaximandro. En este caso, el sentido de [i]-[vi] será: "Anaximandro dijo que "lo ilimitado" es un principio material, esto es, algo de lo que todo procede y a lo que todo vuelve al destruirse (= [i], [ii]). Y la razón es que (a) Anaximandro *dice* que todo procede de "lo ilimitado" (= [iii]); y (b) acepta el principio *general* de que las cosas se destruyen y vuelven a convertirse en aquello de lo que proceden (= [iv]), tal y como demuestran sus propias palabras (= [v])"[23].

Esta segunda forma de expresar [i]-[vi] es, a mi parecer, la más plausible porque explica en su conjunto el pasaje de Teofrasto, en tanto que si atribuimos [iv] a Anaximandro queda sin explicación la conexión entre [i]-[iii] y [iv]-[v]. En cuanto interpretación de Anaximandro resulta extremadamente especulativa, ya que [v] no sugiere de modo evidente que [iv] sea una glosa interpretativa. Por otra parte, difícilmente respaldará la inferencia de Simplicio de [vii]. A pesar de ello, es probable que represente el sentido original del argumento de Teofrasto.

---

[23] Esta interpretación la defiende apasionadamente Schwabl [99]. Parte de [vi] y aduce que *auta* ha de referirse a "generación" y "destrucción" en [vi]. Esto explicaría *legûn aunta*, pero por lo demás no es plausible. La mayoría interpreta *auta* de [vi] del mismo modo que *auta* de [v], es decir, los elementos. Esto explicaría [vi], pero es forzar demasiado el griego. Creo que el *auta* de [vi] debe cambiarse por *autos* ("él mismo hablando así") o bien suprimirlo.

Volvamos de nuevo a la frase [vii] y al argumento A. Fuera cual fuere la interpretación de [i]-[vi], [vii] es, en el mejor de los casos, una ingeniosa conjetura que aplica una tesis peripatética sobre el cambio elemental a una oculta implicación del argumento de Anaximandro. Esta es la interpretación más favorable que cabe hacer de [vii]: la interpretación más probable es que [vii] sea una invención carente de todo fundamento. Y existe además una razón para poner en duda la autenticidad de A: es muy poco probable que la premisa (2) hubiera sido aceptada por Anaximandro. En cualquier caso la rechazó implícitamente Anaxímenes, su seguidor, que consideraba que el aire era la materia básica del mundo, pero que no tenía problemas para pensar que el aire se convertía en otras materias.

Puede entonces que sea el argumento C el que dé la razón a Anaximandro al hacer de "lo ilimitado" el primer principio. La premisa (11) es ciertamente auténtica: "lo ilimitado" era "eterno y sin edad" o bien "inmortal e imperecedero" (Hipólito, A 11; Aristóteles, *Fis* 203b14 = A 15: cfr. B 2)[24]. Las premisas (9) y (12) ofrecen al unirse una lectura plausible de la frase [v] del fragmento. La premisa (10) tiene un cierto aire peripatético y no obstante creo posible que Anaximandro la hubiera enunciado mediante una formulación un tanto descarnada o metafórica.

Si estamos dispuestos a atribuir C a Anaximandro, ¿significa ello que "lo ilimitado" pasa a ser una "materia prima" cualitativamente indeterminada? Está perfectamente claro que una masa de "materia prima" no puede constituir un principio cosmogónico. El *Urstoff* era autosuficiente, y toda materia autosuficiente tiene unas cualidades definidas: un trozo de materia, por muy etéreo y abstracto que sea, no puede no ser ϕ y no-ϕ para todos los valores de ϕ. Ni que decir tiene que esto es algo que Aristóteles sabía muy bien (cfr. *GC* 329a10).

Pero si lo "ilimitado" no carecía por completo de carácter, ¿cuál era este? Aristóteles menciona en diversos pasaje a los *physiologoi* que aceptaron como principio una materia entre *(metaxy)* los demás elementos; y probablemente estuviera pensando en Anaximandro. Según algunos estudiosos, Teofrasto creía que el principio de Anaximandro era una mezcla *(migma)* de todas las materias. Todos estos pasajes son muy controvertidos[25], aunque hay uno bastante claro: si en realidad los peripatéticos atribuyeron una teoría del *metaxy* o del

---

[24] Kirk-Raven [33], 116-7 sugieren que Anaximandro utilizó efectivamente la fórmula homérica "inmortal y sin edad" y que Aristóteles conservó una parte e Hipólito la otra.

[25] Estupendos comentarios en Kirk-Raven [33], 110-2; cfr. Gottschalk [104], 40-7. Sobre los pasajes de *metaxy*, ver Kahn [90], 44-6; Hölscher [91], 34-7. Sobre *migma*, ver Vlastos [111], 76-80; Seligman [102], 40-9; Hölscher [91]. 16-17.

migma a Anaximandro, fue por hacer algo. El texto de Anaximandro no arrojaba luz alguna, y me imagino que no sabían lo que pensaba Anaximandro, por la sencilla razón de que ni siquiera el propio Anaximandro sabía qué pensar.

El argumento C asume, en (8), la infinitud espacial del universo. Esta proposición es la conclusión del argumento B que, tal y como señala Aristóteles, no es un argumento válido: "Para que no termine el nacimiento de las cosas, no es necesario que exista un ente inteligente ilimitado. La desaparición de una cosa puede ser el nacimiento de otra, siendo la totalidad limitada" *(Fis* 208a7-10). Esta objeción queda rebatida añadiendo a B una nueva premisa:

(18) El material que procede de la destrucción de las cosas que existen no puede emplearse para la generación de cosas nuevas.

Pero es imposible atribuir (18) a Anaximandro. La frase [iv] del fragmento, sea o no de Anaximandro, no es, estrictamente hablando, incompatible con (18): [iv] no implica que el polvo que se produce al destruir una cosa sea igual, en cuanto masa, al polvo que se consume en su generación; y no es del todo imposible imaginar que los procesos de generación y destrucción supongan una cierta pérdida de materia. La frase [v], no obstante, sugiere con considerable fuerza que Anaximandro pensaba en algún otro tipo de equilibrio similar, y lo más probable es que hubiera rechazado (18).

Podemos recuperar el argumento B sin ayuda de (18), añadiendo, en vez de (18):

(19) La masa de las cosas que existen aumenta perpetuamente.

Quien apoye (19) cree que el cosmos está en expansión; y no existen testimonios directos de que alguno de los presocráticos tuviera semejante creencia. Pero sí hay una frase de Anaxágoras que aparentemente le relaciona con un universo en expansión y, al menos en cierto sentido, Anaxágoras era un tradicionalista científico[26]. Si Anaxágoras aceptó (19), tal vez lo tomara de Anaximandro.

Es procedente citar en este punto un fragmento de Anaxímenes, el alumno de Anaximandro:

> El aire es similar a lo incorpóreo, y puesto que nacemos según su flujo, es preciso que sea ilimitado y rico, porque nunca se agota (18: 13 B 3)[27].

---

[26] Ver 59 B 12; cfr. Dicks [42], 57; Guthrie [25], II.296.

[27] B 3 suele considerarse falso, y el lenguaje demuestra que no puede ser *verbatim*, aunque es posible que sea una paráfrasis aproximada de Anaximandro (ver West [59], 100). El primer "y" de la cita puede pertenecer a Olimpiodoro, de modo que serían dos fragmentos en vez de uno; lo cierto es que las dos partes de B 3 no encajan demasiado bien.

Anaxímenes, por tanto, presenta el argumento B, y en consecuencia debió aceptar (18) o bien (19). Personalmente me inclino por (19), y por considerarlo una cierta y ligerísima prueba de la aceptación de (19) por parte de Anaximandro. Ciertamente, el hecho de que Anaxímenes aceptara B hace más plausible atribuírselo a Anaximandro[28].

Por último, ¿qué ocurre con el argumento D? La parte final es de Anaximandro, y son muchos los estudiosos que le adjudican la totalidad de [x]. Más tarde volveré sobre este pasaje. Baste por el momento decir que el texto de Aristóteles no permite en modo alguno esta atribución total. Por otra parte, creo que [ix] es una versión de un argumento presentado por Meliso, y en este caso no hay ninguna unidad histórica que refuerce la unidad lógica de [viii]-[ix]. El propio Aristóteles lo dice con suficiente claridad, pues se refiere al principio del pasaje a "todos" los *physiologoi*, y "a la mayoría" al final del mismo. No hay razón para atribuir [viii] a Anaximandro; [viii]-[ix] es un brebaje que Aristóteles preparó con distintas recetas presocráticas.

Una vez eliminados los argumentos A y D, las ideas de Anaximandro acerca del principio material de las cosas se hacen menos complejas, pero siguen siendo racional: el principio ha de ser *apeiros*, o espacialmente infinito, para poder mantener una generación perpetua; y, al ser *apeiros*, ha de ser distinto de todas las materias cósmicas ordinarias. Los argumentos B y C juntos producen una línea de pensamiento razonado.

Debe admitirse, empero, que son inciertas las razones para atribuir siquiera B y C a Anaximandro, y es fácil empeorar esa incertidumbre. Un poderoso grupo de estudiosos ha propuesto una nueva etimología para *apeiros*: no se forma a partir del alfa privativa y la raíz de *peras* (límite), sino a partir del alfa privativa y la raíz de *peraû* (través), con lo que el significado etimológico de la palabra sería "lo que no puede atravesarse"[29]. Tanto si es correcto como si no lo es, resulta en cualquier caso claro que Anaximandro podría haber aplicado *apeiros* a lo inimaginablemente inmenso: en Homero el mar es *âpeiron*, inmenso, no infinito. Me inclino a pensar que *apeiros* significa ciertamente ilimitado, pero que esa infinitud espacio-temporal no es el único criterio para la ilimitación: es muy razonable decir que una masa de materia es ilimitada a causa de su inmensidad imposible de atravesar, o porque sus extremos son imprecisos ("como un banco

---

[28] Si el argumento (B) no pertenece a Anaximandro, supongo que en A 14 Aecio escribió "Anaximandro" en lugar de "Anaxímenes".

[29] Kahn [90], 231-3, estudia la etimología y la rechaza; ver Solmsen [103], 123-4; Classen [94], 44-5 (cfr. Aristóteles, *Fis* 204a2). Sobre *apeiros* en general, ver Guthrie [25], I.85-7.

de niebla o como el calor del fuego"), e incluso por su indeterminación cualitativa[30].

Por lo tanto, la palabra *apeiros* no demuestra, por sí misma, que el *Urstoff* de Anaximandro fuera literalmente infinito. Y si no lo era, el argumento B pierde toda fuerza. Algunos eruditos han encontrado el origen de la concepción del *Urstoff* de Anaximandro en la descripción que hace Hesíodo del tremendo abismo que había entre la tierra y el Tártaro (*Teogonía* 736-43). Era un abismo enorme, no infinito. Así pues, *tò âpeiron* no es lo infinito, sino lo inmenso, y su origen ha de buscarse no en el raciocinio cosmogónico sino en la inspiración poética. En este caso, probablemente el argumento B sea una racionalización acoplada a las expresiones semi-poéticas de Anaximandro por una época posterior y más prosaica.

Creo que podríamos admitir que *tò âpeiron* es sólo lo inmenso, y que Hesíodo fue la inspiración de Anaximandro. A pesar de todo ello, ¿no es posible que Anaximandro pensara en los argumentos B y C? "¿Por qué hubo de ser tan enorme la masa original?"-"Para mantener a sus innumerables criaturas." "¿Cuál pudo haber sido su carácter?"-"Vago y oscuro, pero a ciencia cierta distinto de las materias que nos son familiares."

Estamos en un desierto de ignorancia y de incertidumbre, y sospecho que también lo estaban los peripatéticos. Es posible que Anaximandro expresara sus ideas con luminosa claridad y que el monstruo del tiempo devorara su libro antes de que los peripatéticos llegaran a leer sus páginas, aunque lo dudo, y sospecho que nuestra incertidumbre sobre lo que Anaximandro quiso decir refleja la incertidumbre y la falta de claridad en la mente del propio filósofo.

Creo que en realidad se ha exagerado el interés de Anaximandro por la cosmogonía y que una y otra vez se han alabado equivocadamente sus hazañas. La supervivencia parcial y fortuita de unas oscuras palabras le ha dado una inmerecida reputación de metafísico. Esa frase, que a ciegas apunta hacia un enorme *tohu-bohu* primordial, tal vez estuviera respaldada por el boceto de un párrafo o un argumento, e innegablemente era un impresionante exordio para el libro *Sobre la naturaleza* de Anaximandro. Pero tenía escasa importancia en el contexto del pensamiento de Anaximandro como conjunto: lo que importaba era la ciencia detallada que venía a continuación: la astronomía, la biología, la geografía. Anaximandro puso a la filosofía en el camino que habría de seguir durante siglos. No es restarle genio afirmar que su contribución a la filosofía metafísica fue de menor peso.

---

[30] "Como un banco de niebla": Rescher [97], 719.

CAPÍTULO III

Ciencia y especulación

EL MONISMO MATERIAL

Anaxímenes, tercero de los milesios, es en opinión general una mala copia de Anaximandro: sus teorías eran las de su maestro. Innovador en los detalles, fue imitador en todo lo esencial. Y las dos mayores innovaciones que se le pueden reconocer demuestran que careció del vigor y la temeridad de Anaximandro: dijo que la tierra estaba inmóvil con arcaico lujo sobre un colchón de aire; y deslució la pureza metafísica del principio ilimitado de Anaximandro convirtiéndolo en una masa de burdo aire material.

Personalmente difiero de esta valoración ortodoxa. En primer lugar, las dos innovaciones que se atribuyen a Anaxímenes son, a mi parecer, dos mejoras de las teorías de Anaximandro. Anaxímenes, que evidentemente estudió astronomía con cierta asiduidad[1], supo ver que el argumento de Anaximandro sobre la estabilidad de la tierra era insostenible, aun cuando no pusiera en duda la adecuación filosófica de su principio de la razón suficiente. Y la tierra sostenida en el aire que él defendía no es, como ya he dicho, una simple regresión a la infantil postura de Tales. Por otra parte, Anaxímenes, que escribió con un lenguaje "sencillo y mesurado" (Diógenes Laercio, II.3 = 13 A 1), seguramente se dio cuenta de que el estilo "bastante poético" de

---

[1] Ver Hipólito, A 7; Aristóteles, *Meteor* 354a28 = A 14; Aecio, A 12, A 14, A 15; Plinio, A 14A. El comentario de Eudemo, fr. 145 W = A 16 de que Anaxímenes fue el primero en decir que la luz de la luna no es suya, es poco fiable (ver Guthrie [25], I.94). Sobre la meteorología de Anaxímenes, ver Aristóteles, *Meteor* 365b6 = A 21; Aecio, A 17, A 18; Galeno, A 19.

Anaximandro escondía un pensamiento un tanto vago y superficial en lo que se refiere a los primeros principios de la cosmogonía, y su teoría posee el modesto mérito de haber sustituido el principio indeterminado y las inseguras operaciones cosmogónicas de Anaximandro por una materia simple y comprensible y un par de procesos familiares e inteligibles.

En segundo lugar, los testimonios con que contamos sugieren que Anaxímenes fue, de los dos, el más cabal, sistemático, riguroso y científico. La opinión de los antiguos apoya esta afirmación: Teofrasto dedicó una monografía a las teorías de Anaxímenes (Diógenes Laercio, V.42); y en el siglo V se le consideraba paradigma de los milesios[2].

> Anaxímenes dijo que el principio es el aire ilimitado (19: Hipólito, A 7).

Anaxímenes, como Tales y como Anaximandro, aparece en la tradición peripatética como "monista material", como pensador que aceptó como axioma fundamental de la cosmología:

(1) Existe una materia única que es el principio material de todas las cosas.

Es tiempo de cumplir una promesa que hice en páginas anteriores y estudiar más atentamente las afirmaciones sobre el "monismo material": ¿fue, como creía Aristóteles, la doctrina milesia fundamental?

En su forma de expresión, (1) es aristotélico: la palabra principio o *arjé* (en griego no filosófico es inicio y a veces norma) fue ciertamente empleada por Anaximandro en los contextos filosóficos, aunque seguramente no adquirió su sentido aristotélico de "principio explicativo" hasta mucho después. La materia o *hylé* (madera en un sentido no filosófico) era, casi con total seguridad, un invento aristotélico. Pero ya he mencionado que estas cuestiones lingüísticas no tienen mucha importancia: Aristóteles emplea a veces la expresión *to ex hou* ("aquello de lo que": *Fis* 195a19) como sinónimo de *hylé;* y con frecuencia expresa la proposición de que X es la *hylé* de Y mediante una frase como "Y está hecho de X". Por supuesto que los milesios contaban con expresiones tan poco técnicas, y puede pensarse con toda razón que los hombres a los que Aristóteles considera monistas dijeran frases de este estilo:

(2) Todo está hecho de X.

---

[2] Ver Simplicio, 59 A 41; Diógenes Laercio, IX.57 = 64 A 1. "A ojos de sus contemporáneos, y mucho tiempo después, Anaxímenes era una figura mucho más imponente que Anaximandro" (Burnet [31], 78).

Al encontrar atribuidas a los milesios frases como (2), Aristóteles las interpretó a través de (1). No podemos aceptar sin más su interpretación: (2) puede expresar un monismo material, aunque no necesariamente, por cuanto "Y está hecho de X" puede expresar más de una relación entre X e Y. Aristóteles era plenamente consciente de este hecho: en su *Metafísica* Δ 24 enumera varias de las formas "de decir estar hecho de algo *(to ek tinos)*" (1023a26; cfr. 1092a22-35). Cinco de estas formas pueden expresarse e ilustrarse del modo siguiente: si Y está hecho de X, entonces:
(i) X es la materia de la que Y está hecho (como una estatua está hecha de bronce); o
(ii) X es la fuente de la que Y procede (como las plantas salen del suelo); o
(iii) X es el agente que ha generado a Y (como un niño es generado por sus padres); o
(iv) X es el hecho que causa Y (como una batalla puede ser provocada por una ofensa); o
(v) X es sustituido por Y (como el día surge de la noche, o el bronceado sale de la blancura).
Los comentaristas modernos añaden una sexta posibilidad: Y está hecho de X si
(vi) X es la materia de la que se hizo Y (como el papel se hace de madera).
(vi) se distingue de (i) como se distingue la materia originaria de la constituyente.

En castellano corriente esta distinción se expresa a veces mediante el contraste entre "con" y "de". Por ejemplo, el papel en el que escribo está hecho de madera, pero no puedo decir que está hecho con madera (porque no escribo sobre la madera). El vino que bebo está hecho de uvas, pero no puedo decir que esté hecho con uvas (porque no las estoy bebiendo). Otro ejemplo: el cristal a través del cual estoy mirando está hecho con cristal, pero no de cristal (porque ningún vidriero ha trabajado el vidrio para convertirlo en el cristal de una ventana). El diamante con el que corto el cristal está hecho con carbono, no de carbono (porque ningún alquimista ha transformado el carbono en diamante).

Así pues, la pregunta es: ¿debemos interpretar las expresiones de los milesios referentes a (2) con (i), como lo haría Aristóteles, o tal vez con (ii) o (iii) o (iv) o (v) o (vi)? Quien rechace la interpretación de Aristóteles dirá que Tales y sus sucesores se dedicaron a la especulación cosmogónica y no al análisis constitutivo, que querían descubrir la materia original con la que se hizo el mundo, y no adivinar cuáles son los materiales que lo conforman en este momento. Aristó-

teles creía en un cosmos eterno, rechazaba la cosmogonía y fue un exponente del análisis constitutivo, y naturalmente llevó sus intereses, y la interpretación (i), a los milesios, y también naturalmente la doxografía siguió a Aristóteles. Pero lo natural también puede ser erróneo, y la versión peripatética del monismo milesio puede ser una invención anacrónica, no una verdad histórica[3].

Esta opinión queda respaldada por dos consideraciones generales: primera, (1) es en sí tremendamente inverosímil, y es muy poco probable que apareciera espontáneamente en la mente de los filósofos milesios. Segunda, (i) era, por así decir, innecesario desde el punto de vista filosófico en los días de la inocencia, antes de Parménides, y los milesios no lo habrían aceptado como presuposición de la cosmogonía, poco afortunada pero inevitable.

Creo que la primera consideración es poco convincente: ¿de verdad consigue la interpretación (vi) una tesis más plausible que (1)? ¿Es mucho más plausible suponer que todas las cosas proceden de una sola materia que suponer que todas las cosas están formadas por una sola materia? Ambas posturas tienen un mismo atractivo: la simplicidad. Y ambas se enfrentan a una misma dificultad: la sorprendente diversidad de las cosas del mundo que nos rodea.

La segunda consideración precisa una exposición más completa. Aristóteles dice que los monistas "piensan que nada nace ni desaparece" *(Met* 893b12 = A 12), porque postulan un único principio material; "dicen que el llamado simple nacimiento es una alteración" *(GC* 314a8): el cambio no es sino una alteración de las propiedades de una parte de la materia básica. Pero esta opinión sobre el cambio, según dicen, sólo se empleó después de que Parménides y sus seguidores eleáticos hubieran argumentado la imposibilidad de la generación y la destrucción. Por tanto, el monismo material presupone las ideas de Elea y no es posible atribuirlo a los milesios.

Más tarde volveremos sobre el contenido filosófico de este argumento. Digamos por ahora, primero, que la deducción aristotélica no es en absoluto obvia. Supone un análisis estricto y aristotélico de la generación; e incluso con este análisis sólo es válida si se da por supuesto también que es imposible que se generen partes de la materia básica. Aristóteles está presentando una tesis que los milesios, en su opinión, compartían: aunque afirma que los milesios "dicen" que la generación es alteración, tan sólo quiere decir que "es preciso que lo

---

[3] Ver especialmente Stokes [56], 30-65. McDiarmid [7], 92, afirma que "históricamente es imposible que algún presocrático defendiera este concepto [el de *hylê*, porque implica la comprensión de la noción de identidad y de la distinción entre sujeto y atributo". Este argumento no merece siquiera una refutación.

digan" (*GC* 314a10). No quiere decir que lo indicaran expresamente, y mucho menos que lo afirmaran por un inexplicable y presciente deseo de responder a las objeciones de Parménides.

En segundo lugar, tampoco hay razón para creer que sólo las preocupaciones de Parménides podían proporcionar una razón de ser al monismo: un franco deseo de simplicidad nos conduce en la misma dirección y ofrece una explicación suficiente de todo *nisus* de cara al monismo.

Por otra parte, ¿existen consideraciones generales que apoyen la interpretación aristotélica? Hay una línea argumental que sugiere que si los milesios querían decir (vi), también querrían decir (i), porque la distinción entre ambos parece ilusoria, al menos en ciertos casos. Si mi mesa está hecha de madera, también estará hecha con madera. Si un bizcocho está hecho con harina, leche y huevos, también está hecho de harina, leche y huevos. Y en general, si Y está hecho de X, estará hecho con X. La argumentación de Aristóteles en la *Metafísica* (983b6-27), donde presenta el monismo material, parece indicar que aceptaba la deducción y también que la atribuía a los milesios. Hay dos fragmentos de Jenófanes, transmitidos de forma independiente, donde se lee:

> Todo lo que nace y crece es tierra y agua (20: 21 B 29).
>
> Porque todos nacemos de la tierra y del agua (21: B 33).

Es posible relacionar estas dos líneas: B 33 respalda B 29, y Jenófanes hace una inferencia explícita desde la materia originaria a la materia constituyente, desde (vi) a (i).

Pero si Y está hecho de X mediante un proceso ϕ, es fácil deducir que Y consiste en X. Pero la validez de esta deducción depende de la naturaleza del proceso ϕ: el Bovril es un extracto de carne, no es carne; la sal se produce a partir de la salmuera, pero no es salmuera. Ya lo dijo Aristóteles, y también observó, implícitamente, que es fácil confundir las versiones acertadas y erróneas de la deducción (*Problemas* 127a17). ¿Podemos entonces suponer que los milesios pasaron tácitamente de "el cosmos se hizo con X" a "el cosmos está hecho de X"? La plausibilidad de esta suposición depende, al menos en parte, de la naturaleza del proceso cosmogónico: si el cosmos se hizo como se hace un bizcocho a partir de sus ingredientes, la suposición tiene algo válido; pero si el cosmos se extrajo como se extrae el oro de la mena, es una suposición imposible. Está claro que debemos acercarnos a los milesios de uno en uno, y tenemos que ver en cada cosmogonía si puede hacerse una lectura aristotélica.

Tales dijo:
(3) Todo procede del agua.
Según Hipólito, Tales defendía que:

> Todo está compuesto de agua, que se espesa y vuelve a aclararse (22: *Ref Haer* I.2; cfr. Galeno, 11 B 3).

Pero si Y procede de X porque "se espesa" o "se aclara", por condensación o rarefacción, entonces seguramente Y está hecho de X. Si el hielo es agua condensada, si está hecho con agua mediante un proceso de condensación, entonces estará hecho de agua. Y en general, si todo está hecho con agua por condensación o rarefacción, entonces todo estará hecho de agua. Así, el texto de Hipólito favorece una interpretación aristotélica de (3). Se ha argüido que la interpretación aristotélica no es compatible con la explicación de Tales sobre la estabilidad de la tierra (A 12), aunque no estoy de acuerdo. El texto de Hipólito es, no obstante, un pobre testimonio: no puede ser más que una conjetura doxográfica. La prudencia nos recomienda confesar nuestra ignorancia: sabemos demasiado poco de Tales para juzgar el sentido de sus palabras en (3).

El caso de Anaximandro es más complejo. Su principal afirmación es:
(4) Todo procede de lo ilimitado.
El proceso cosmogónico se define como "separar sacando" *(ekkrinesthai:* Aristóteles, *Fis* 187a20 = 12 A 16) o como "separar de" *(apokrinesthai:* Simplicio, A 9; pseudo-Plutarco, A 10). El pseudo-Plutarco contiene el relato más completo de la cosmogonía de Anaximandro:

> Y dice que algo que generaba el frío y el calor fue separado de lo eterno en el momento de la generación de este universo; y de esto se formó una especie de esfera de fuego alrededor del aire que hay sobre la tierra, como la corteza alrededor de un árbol; y cuando esta esfera se rompió y se cerró en círculos, se formaron el sol, la luna y las estrellas (23: A 10).

Así pues, en primer lugar el principio "ilimitado" ("lo eterno") crea "algo que genera"; después esta materia o proceso generador produce "lo frío" y "lo caliente", es decir, los materiales básicos del cosmos, caracterizables mediante los contrarios; y por último se forman los cuerpos de los cielos a partir de esos materiales básicos.

El cosmos, en consecuencia, fue hecho con —y probablemente de— los materiales básicos. Pero, ¿qué relación existe entre el principio ilimitado y los materiales? ¿Era "lo ilimitado" simplemente un agente generador, y deberemos entender (4) en función de (iii)? En

ese caso, ¿con qué estaban hechos los materiales básicos? ¿Será lo ilimitado más bien el "depósito o almacén del que todo lo que nace obtiene su sustento"[4] y deberemos entender (4) en función de (ii)? Pero esta sugerencia resulta incoherente a menos que aceptemos que (4) debe entenderse igualmente en función de (vi), de modo que el principio ilimitado sea una masa de *Urstoff* a partir de la cual se producen los materiales básicos (mediante una operación por completo desconocida). La doxografía quedó evidentemente perpleja: Simplicio, tras decir que lo ilimitado es un sustrato aristotélico, añade que Anaximandro "no explica la generación por la alteración del elemento, sino por una separación de los contrarios" (A 9), de tal modo que, después de todo, resulta que lo ilimitado no es un sustrato. Los peripatéticos no sabían qué hacer con la cosmogonía de Anaximandro. Es posible que no llegaran a comprender sus escritos, o que no les llegaran completos. En cualquier caso, me inclino más a suponer que su perplejidad está causada por las palabras vagas o incoherentes del propio Anaximandro.

Con Anaxímenes tenemos un poco más de claridad. Su principio dice así:

(5) Todo procede del aire,

y la doxografía ha conservado el relato de su cosmogonía:

> El milesio Anaxímenes, hijo de Eurístato, y discípulo de Anaximandro, dijo, como éste, que la única naturaleza esencial es ciertamente ilimitada; pero, a diferencia de éste, no dice que sea indeterminada, sino determinada, y la denomina aire. Y dice que se diferencia en sus distintas formas por la rarefacción y la condensación: enrarecido, se convierte en fuego; condensado, en viento, y luego en nube; aún más condensado, en agua, y después en tierra y después en rocas; y todo lo demás procede de estas cosas (24: Simplicio, 13 A 5).

Los textos paralelos del pseudo-Plutarco (A 6) y de Hipólito (A 7) ponen de manifiesto que en este caso Simplicio es fiel a Teofrasto.

El principio de Anaxímenes es el aire, presente en cantidades ilimitadas; y su cosmogonía se consigue por las operaciones gemelas de la rarefacción y la condensación, que, en realidad, suponen una única operación de cambio de densidad. Enrarecido, el aire se convierte en fuego; condensado, en nube, agua, tierra, etcétera; y de este modo se engendran todas las materias del mundo conocido. Anaxímenes introdujo la rarefacción *(manosis)* y la condensación *(pykno-*

[4] Jaeger [48], 24.

sis) en la cosmogonía, aunque puede que estos términos concretos no fueran suyos (cfr. B 1); y las operaciones se convirtieron en un rasgo ortodoxo de la ciencia presocrática[5]. Ciertamente, son unos procesos con significado cosmogónico: la tierra que pisamos y las nubes que vemos se formaron originalmente por la condensación de una inmensa masa de aire. Pero también sirven para proporcionar un análisis casi químico de los componentes del orden de nuestro mundo. Porque, como ya he dicho, la deducción que nos lleva de "Y se formó de X mediante un proceso ϕ" a "Y está hecho de X" es esencialmente admisible y natural si el proceso ϕ es la condensación o la rarefacción; y creo que no hay motivo para dudar de que Anaxímenes fuera un monista material en el más puro sentido aristotélico.

Los milesios eran cosmogonistas y les preocupaba dar un nombre a la materia originaria y al estado del mundo. Pero al menos Anaxímenes ofreció un análisis, al estilo aristotélico, de la materia del mundo que conocía, y por lo tanto era un monista material. Con Tales y Anaximandro tenemos que aplicar el *non liquet*, y podemos aventurar que no había nada claro en los escritos ni en las mentes de estos hombres. Aristóteles les ofrece audazmente una visión coherente, pero aunque la interpretación aristotélica les cede algo que podrían haber dicho si hubieran dicho algo con claridad, tal vez prefiramos dejar sus palabras en esa oscuridad que ellos mismos crearon.

---

5 Hay un pasaje de Simplicio que ha desorientado a los cometaristas:

> Anaxímenes dice que cuando el aire se enrarece se convierte en fuego, cuando se condensa, en viento... Pues aunque solamente Teofrasto habla en su Historia [*Physikûn Doxai*] de rarefacción y condensación, está claro que los demás también se refirieron a lo raro y a lo denso *(Fis* 149.30-150.1; cfr. A 5).

En otros pasajes, que probablemente deriven de Teofrasto, Simplicio y los demás doxógrafos utilizan *manûsis* y *pyknûsis* en relación con varias cosmogonías presocráticas. (Ver *Fis* 187a15; *GC* 330b10.) Simplicio no dice (pese a Cherniss [6], 13) que según Teofrasto sólo Anaxímenes empleara la rarefacción y la condensación; ni es posible (pese a Stokes [56], 273) que quiera decier que Teofrasto empleara las palabras *manûsis* y *pyknûsis* sólo en relación con Anaxímenes. Si así fiera, podrmeos inferir que la fuente más importante de Simplicio para Teofrasto no era la Historia; y cabe preguntarse cómo describió Teofrasto en la Historia las cosmogonías distintas de la de Anaxímenes. Klowski [106], afirma que las operaciones de rarefacción y condensación fueron invención de Teofrasto, que las atribuyó falsamente a los presocráticos; Stokes [56], 43-8, argumenta que rarefacción y condensación no implican una interpretación aristotélica del aire de Anaxímenes. Ninguno de los dos argumentos resulta atractivo.

La doxografía recoge el primer principio y los procesos iniciales de la cosmogonía de Anaxímenes: un cierto tipo de movimiento produce variaciones en la densidad de la masa-ur de aire, y se generan las materias básicas del universo. Tenemos también algunas informaciones sobre su astronomía y su meteorología, informaciones de las que se desprende claramente que las operaciones cosmogónicas son igualmente responsables de muchos de los fenómenos del mundo.

Entre estos dos relatos hay una laguna. El escueto resumen de Simplicio, "todo lo demás procede de estas cosas" (24), no revela nada. ¿Recoge el "etcétera" del texto de Anaxímenes o más bien está resumiendo toda su riqueza de detalles? Si es lo segundo, ¿creía Anaxímenes que un cambio de densidad era suficiente para producir todas las materias que existen, o había otras operaciones complementarias? En nuestras fuentes no se atribuyen a Anaxímenes más operaciones generadoras que la rarefacción y la condensación, y es muy razonable pensar que todas las materias se generaban de un modo u otro por la actuación exclusiva de estas operaciones.

Hasta el momento sólo he hablado de la generación de las materias, y es característica destacable del conjunto de la especulación jónica tener como preocupación esencial los distintos materiales que se encuentran en el mundo. Las operaciones gemelas que son la condensación y la rarefacción pueden haber parecido suficientes para explicar la generación y la composición de elementos como el vapor y la roca, la madera y la carne; pero son a todas luces incapaces de generar sustancias o partes formadas de la materia como las nubes y los guijarros, los árboles y los hombres. Puede que la madera sea aire comprimido; pero los árboles, incluso en el más somero de los análisis, son madera con esta o aquella forma. La carne y el hueso pueden generarse por condensación; pero si queremos explicar la presencia de seres orgánicos en la tierra nos hace falta algo más que unos trozos de las materias adecuadas. En palabras de Aristóteles, las teorías jónicas hablan de la constitución material de las cosas, pero no dícen nada de su forma. Tal vez pensara Anaxímenes que podría explicar el aspecto formal, al menos, de algunas sustancias (cfr. pseudo-Plutarco, A 6: *el sol, la luna, las estrellas)*; pero al parecer no dedicó mucha atención a este asunto. La forma no se convertiría en cuestión filosófica hasta mediados del siglo V, y entonces se enredó en las espesuras del pitagorismo.

Los pitagóricos relacionan la forma con el número, y tal vez en

este aspecto pueda parecer que Anaxímenes se adelantó a ellos. Su cosmogonía hace de la densidad relativa un rasgo esencial de la materia, y en función de aquella se explican las restantes propiedades de esta. Para nosotros, la densidad es un concepto cuantitativo, algo que puede medirse; por eso, la física de Anaxímenes es fundamentalmente cuantitativa, y anuncia ese principio que es "la esencia misma de la ciencia": "que la calidad puede reducirse a cantidad"[6]. Las ciencias cuantitativas permiten el desarrollo matemático: la física del siglo XVII logró avanzar precisamente porque se deshizo de las cualidades y se paseó con la piel nueva de lo cuantitativo. Y la fragilidad de la psicología o la economía actuales está causada por las falsas y fantásticas cuantificaciones en las que se apoyan.

¿Fue Anaxímenes verdaderamente un precoz cuantificador, un Boyle presocrático? Mucho me temo que no. Los científicos griegos eran, en general, reacios a aplicar las matemáticas a los procesos y fenómenos físicos, o tal vez incapaces de hacerlo, y no hay pruebas de que la teoría de Anaxímenes les animara a intentar esa aplicación. Tampoco hay pruebas de que Anaxímenes pensara en ninguna aplicación de esta naturaleza: carecía de escalas y de instrumentos para medir la densidad, que para él era una noción cuantitativa tan sólo en el más vago de los sentidos. El aspecto científico de sus operaciones cosmogónicas se debe a la casualidad, no al conocimiento.

¿De qué forma intentó Anaxímenes justificar o defender su teoría? Podríamos hacerle cuatro preguntas: (a) ¿por qué suponer que una sola materia originó y es la base de todas las diversas apariencias? (b) ¿por qué suponer que ese *Urstoff* era el aire? (c) ¿por qué es necesaria una cantidad ilimitada de aire? (d) ¿por qué el aire genera las cosas mediante condensación y rarefacción?

A la pregunta (a) la única respuesta plausible es, una vez más, la poderosa atracción de la simplicidad: cuantos menos fundamentos haya, tanto mejor será el sistema. Una única materia y una única operación (o un par de operaciones complementarias) constituyen, desde el punto de vista sistemático, la mejor hipótesis posible. La pregunta (c) se responde en B 3, que ya he comentado más arriba. El fragmento B 2, del que me ocuparé en un contexto posterior, se considera en ocasiones respuesta a (b). Sólo nos queda (d).

Hipólito dice que "los factores más importantes de la generación son contrarios: el frío y el calor" (A 7). Estos dos factores vuelven a aparecer en un pasaje de Plutarco:

[6] Sambursky [53], 10-11; cfr. Guthrie [25], I.126-7. Es de justicia añadir que, en opinión de Sambursky, "nada tienen que ver las enseñanzas especulativas de Anaxímenes con los cálculos extremadamente abstractos del físico o del matemático actual" (11).

> Como el viejo Anaxímenes pensaba, no debemos incluir el frío y el calor en la clase de las sustancias, sino considerarlas propiedades habituales de la materia sometidas al cambio. Pues él dice que la parte comprimida y condensada de la materia está fría, y que lo ligero y relajado (esta misma palabra es la que utiliza) está caliente: y que por lo tanto no es ilógico decir que un hombre despide a la vez cosas frías y calientes por la boca, pues su aliento se enfría cuando se comprime y sus labios lo condensan, mientras que si se relaja la boca el aliento que se exhala se calienta al enrarecerse (25: B 1).

Sólo hay una única palabra, "relajado" *(chalaron)*, que sea cita literal de Anaxímenes[7], aunque Plutarco obviamente considera que todo el argumento que envuelve a esta palabra es de Anaxímenes, y estoy dispuesto a darle la razón[8].

Parece, por tanto, que la especulación cosmogónica de Anaxímenes comenzó a partir de la conocida paradoja de que nos soplamos las manos para calentarlas y soplamos sobre la comida para enfriarla. La observación enseña que quien quiere calentarse las manos echa el aire con la boca abierta, en tanto quien quiere enfriar la comida sopla con los labios juntos; y otra simple observación indica que el aire caliente es más ligero que el frío: es palpablemente menos firme al contacto con la mano. Llegados a este punto, la teoría se hace más importante que la observación: primero, Anaxímenes supone que la ligereza del aire caliente y la densidad del aire frío están relacionadas de forma causal con su temperatura, y propone la hipótesis general de que la temperatura de una sustancia queda determinada por su densidad. Así, los cambios de temperatura se explican por la rarefacción y la condensación. Segundo, Anaxímenes hizo una nueva generalización de su hipótesis al sugerir que todas las propiedades de una sustancia quedan determinadas por su densidad: del mismo modo que la rarefacción explica el calor del fuego, podrá explicar también su color y sus movimientos característicos; del mismo modo que la condensación explica que la nube esté fría, podrá explicar su opacidad y su apariencia borrosa. Por último, aplicó la teoría a toda una serie de fenómenos astronómicos y meteorológicos dispares, y en esa medida quedó confirmada o corroborada.

No es preciso que aceptemos las conclusiones de Anaxímenes para admirar sus principios y su metodología: la observación de una

---

7 Se ha considerado que el término *pilêsis* o *piloustbai* (Hipólito, A 7; pseudo-Plutarco, A 6) es original de Anaxímenes, aunque es común entre los doxógrafos (ver Diels-Kranz [1], III.352b).

8 Es una cuestión muy discutida: Guthrie [25], I.131.

situación enigmática le llevó a forjar teorías que explicaban una generalidad cada vez más amplia. Y la teoría final tiene muchos de los rasgos distintivos de la ciencia: es muy general; es demoledoramente simple; explica el enigma original; y se aplica a un conjunto de fenómenos aparentemente inconexos, que servirán, en consecuencia, para ponerla a prueba.

¿Cuentos de hadas o ciencia?

Entonces, ¿es Anaxímenes el Galileo griego? ¿Fueron los primitivos cosmólogos milesios los primeros en estudiar las ciencias naturales? Es una pregunta que ha despertado pasiones y discusiones. En un extremo están los estudiosos que creen que "algo nació en el mundo con los primeros maestros jónicos —lo que llamamos ciencia— y ... fueron los primeros en señalar el camino que desde entonces ha seguido Europa"[9]. En el otro extremo están quienes mantienen que lo acertado no es considerar a los milesios precursores de la ciencia, sino sucesores de los antiguos poetas y profetas, dogmáticos legos preocupados por proponer una *Weltanschauung* y a los que no preocupaba demostrarlo con los aburridos métodos racionales de los científicos[10]. Aquellos que prefieren un término medio piensan que los milesios lucharon por el status científico sin alcanzarlo: "los *physiologoi*, pese a su anhelo de utilizar los sentidos para todo lo posible, fueron incapaces no ya de utilizar sino hasta de comprender el método experimental de la ciencia moderna"[11].

Esta controversia está embrollada por dos hechos: primero, la identidad del terreno en disputa es cambiante e incierta; segundo, los contendientes inconscientemente aportan en sus argumentos unas presuposiciones filosóficas absolutamente distintas. Merece la pena señalar desde un principio aquellos puntos en que todas las partes coinciden.

En primer lugar, ninguna de las teorías milesias es verdadera: los milesios no forman la Royal Society griega, y sus actas nada aportarían al total del conocimiento científico. Ellos y sus sucesores hicieron y registraron varias observaciones verdaderas, pero el convertir aque-

---

9 Burnet [31], v; cfr. 24-8. Popper [35] refuerza la tesis de Burnet con razones diametralmente opuestas a las de este.

10 Ver especialmente Conford [114]. Según Raven [178], 175, el pensamiento presocrático tiende a apoyarse "exclusivamente en un razonamiento dogmático" y da muestras de "un feliz olvido de las condiciones del conocimiento científico".

11 Vlastos [115], 53.

llas observaciones en una teoría verdadera y confirmada fue un largo proceso que apenas iniciaron los milesios.

Segundo, ninguno de los milesios aspiró a ese tipo de precisión que exigimos a una teoría científica: sus opiniones son indefectiblemente vagas, y bajo esa vaguedad se adivina la absoluta ignorancia de las delicias de medir y cuantificar[12]. Por eso y como ya he observado, Anaxímenes no hizo intento alguno por definir el grado de compresión que convertía el aire en una nube o en agua, ni por formular una ecuación que expresara la correlación entre la densidad y la temperatura. El resultado es que sus teorías resultan especialmente resistentes a la comprobación: sencillamente, no está claro cómo deben aplicarse a los fenómenos y, por lo tanto, tampoco qué observaciones las confirmarán y cuáles las rebatirán. Podríamos añadir que las descripciones que Anaxímenes hace del enigma original y de sus observaciones son negligentes y faltas de rigor: su teoría no puede explicar el enigma, porque este no está debidamente descrito. (La única y destacable excepción a esta generalización sobre la forma milesia de teorizar la constituye la astronomía de Anaximandro, revestida con exactas hipótesis matemáticas sobre la disposición de las ruedas celestiales).

Tercero, se me concederá que los milesios tenían ciertas metas intelectuales que, en sentido amplio, son propias de la ciencia: querían describir el mundo de los fenómenos; querían explicar qué fenómenos había y cómo se producían; y trataron de dar una explicación que no se basara en el azar ni en divinidades caprichosas.

Cuarto, los milesios tenían un cierto conocimiento —implícito en su enfoque aunque no explícito en su textos— de algunos métodos explicativos que también son, en sentido amplio, propios de la ciencia: propusieron unas hipótesis muy generales que, según creían, podrían aplicarse a los fenómenos y explicarlos; razonaron sus opiniones, por estrafalarias que estas pudieran parecer; hicieron deducciones y sugirieron analogías o modelos.

Si se aceptan estos puntos, ¿dónde queda la discusión sobre la categoría científica de los primeros pensadores griegos? A veces dicen que en la cuestión de si los milesios siguieron "el método experimental". Digámoslo sin rodeos: los milesios no se permitieron el lujo de hacer experimentos, y por tanto no eran científicos.

Es cierto que, por lo que sabemos, los milesios no experimentaron. De hecho, la ciencia griega en su conjunto sólo puede presumir

---

12 Ver Sambrursky [53], 283. Sobre la vaguedad endémica en la ciencia presocrática, ver especialmente Vlastos [115], 51.3; Dicks [42], 60-1.

de un puñado de experimentos, todos bastante inocentes[13]. No es difícil imaginarse por qué. Sin embargo, personalmente me inclino a pensar que la experimentación no es instrumento esencial de la ciencia, e incluso que en algunas ciencias tiene escasa o nula importancia. Un experimento, después de todo, consiste en generar artificialmente unos fenómenos observables. La observación experimental tiene algunas ventajas sobre la observación al natural: el experimentador puede aislar los fenómenos que le interesan, y puede ejercer un cierto control sobre la forma de producirlos. Sin embargo, lo pertinente desde el punto de vista científico son los elementos observables, no la forma de producirlos. En muchas de las ciencias biológicas (la anatomía, por ejemplo, o la botánica taxonómica) apenas hay lugar para la experimentación; en las ciencias humanas (la sociología o la economía) el experimento resulta con frecuencia inaceptable; en determinadas ciencias físicas (la astronomía es el mejor ejemplo) rara vez son posibles los experimentos; y en algunas ciencias especiales (la paleontología, por ejemplo) no hay en absoluto lugar para los experimentos. Los milesios tenían abundantes datos que explicar: "como pioneros, con tantísimos fenómenos que esperaban la observación, no sintieron el afán de fabricar más. Gozaban de la abundancia, y no vieron la necesidad del exceso"[14]. Y en todo caso las ciencias por las que mayor interés demostraron no son experimentales en sentido estricto. Cierto es que la creación de algunas pruebas podría haber avivado y mejorado la ciencia presocrática, pero la falta de un "método experimental" no excluye a los presocráticos del ámbito de la ciencia[15].

Puede ser, entonces, que los milesios fracasaran porque desconocían "el método inductivo": no alcanzaron los cánones baconianos de procedimiento científico. "El método inductivo" puede interpretarse desde el punto de vista del procedimiento o de la lógica: puede exigir que la recogida de datos sea previa a la formación de la teoría, o bien que toda teoría se base en una serie de datos. Ambas interpretaciones tienen en común que precisan que el científico sea un devoto coleccionista de hechos concretos.

---

13 Lloyd [113] ofrece unas excelentes observaciones sobre el lugar que ocupaba la experimentación en los primeros tiempos del pensamiento griuego; los mejores ejemplos se encuentran en Hipócrates, morb IV.39; nat puer 17.

14 Jones [49], 44.

15 Sambursky [53], 89 se equivoca al decir que la experimentación es "ahora el árbitro último de toda teoría" y al comparar esta noción moderna con la de los griegos. En 231-8 argumenta detalladamente que la falta de experimentación estorbó considerablemente el avance de la ciencia griega; pero en 235 observa que "los fenómenos celestiales presentan todas las cualidades ideales de la experimentación de laboratorio".

El método inductivo vive una época difícil; y supongo que no habrá muchos que defiendan que el procedimiento inductivo resulta esencial, ni siquiera especialmente útil, en la ciencia. De hecho, corrientemente se cree que cotejar a ciegas una serie de datos es contrario al espíritu científico, cuando no es claramente una tarea incoherente. Aun así es lógico pensar que los datos no son del todo irrelevantes en la ciencia: supongo que sigue siendo preferible una teoría respaldada por una elevada cifra de hechos dispares a otra que carezca de este respaldo, y sea cual fuere nuestra opinión de Bacon, difícilmente podremos llegar a la conclusión de que la recogida de datos procedentes de la observación es irrelevante en la empresa científica.

¿Cómo responden los milesios si les aplicamos estos baremos? No sabemos si trataron de seguir un método inductivo. Yo me imagino que las teorías de Anaxímenes surgieron de sus observaciones de los efectos del aliento, pero no es más que una suposición. Por lo que nos cuentan las fuentes, es posible que primero elaborara la teoría y que después se encontrara con el rompecabezas. En cualquier caso, es difícil calificar de inductivo al método de Anaxímenes, aun cuando mi suposición sea correcta: una sola observación no es una inducción. ¿Acaso Anaxímenes tomó como respaldo para su teoría una serie de fenómenos a los que pudiera aplicarse? En este caso la respuesta es claramente afirmativa. La doxografía no nos permite establecer las dimensiones del *corpus* de las observaciones de Anaxímenes, ni saber si eran el resultado de una investigación personal, ni tampoco de qué modo concreto se relacionaban las observaciones con la teoría general; y es fácil imaginar, como ya he dicho, que ni las observaciones ni su inclusión en la teoría se llevaran a cabo de forma especialmente rigurosa. No obstante, está fuera de duda que Anaxímenes contaba con una gran cantidad de pruebas empíricas que, según el creía, corroboraban indirectamente su teoría general. Y me permito decir que esto es suficiente para concederle el grado de orientación inductiva que precisa todo científico. En general, parece justo llegar a la conclusión de que "la alianza entre la atenta observación y la especulación audaz no sólo es natural, sino también esencial en el primer pensamiento griego, que es la primera condición para la creación de la ciencia y la filosofía en el sentido griego"[16].

---

16 Kahn [66], 112. "Las especulaciones aparentemente extrañas de los primeros pensadores rara vez son ajenas por completo a la observación, aunque en ocasiones dependen de una extrapolación bastante extravagante" (Guthrie [25], II.188). Pero observemos, primero, que la palabra "extrapolación" implica una hipótesis sobre los procedimientos milesios que no podemos verificar; y, segundo, que la "extravagancia" no se

Por último, hay un tercer método, el "método crítico", considerado marca distintiva del empeño científico. Los defensores del método crítico se preocupan sobre todo por refutar teorías, sean propias o de otros; toman las implicaciones particulares de una teoría general y las comprueban con los hechos derivados de la observación; se dedican a confeccionar pruebas arduas y variadas, y no paran hasta que ya no sea posible inventar más obstáculos para la teoría.

No estoy seguro de que el "método crítico" constituya una metodología: de lo que sí estoy seguro es de que no es específicamente científico. La crítica es una característica del procedimiento racional en todas las ramas del estudio intelectual; los filósofos y los historiadores no están excluidos de esta forma de pensamiento en la que pueden complacerse físicos y geólogos. Sin embargo, es bastante obvio que la perspicacia crítica y la determinación de indagar y comprobar las hipótesis son virtudes intelectuales de rango superior, y es apropiado preguntarse si los milesios tenían estas virtudes.

Creo que la opinión más generalizada es que sí las tenían. La historia del pensamiento presocrático suele contemplarse desde una óptica hegeliana: la tesis y la antítesis alternan en el juego dialéctico, y cada nueva teoría nace de la cabeza de su antecesora. La crítica y la refutación, por lo tanto, nos proporcionan la estructura misma del pensamiento presocrático, y el "método crítico" es la clave para comprender los primeros avances de la ciencia.

Por supuesto es indiscutible que los presocráticos conocían las opiniones de sus predecesores y que estaban influidos por ellas, y con frecuencia resultó una influencia negativa. Ya he comentado la vulgar conjetura de que las innovaciones de Anaxímenes nacieran como respuesta a la inadecuación de las teorías de Anaximandro, y veremos más casos similares a lo largo del libro. Por otra parte, tenemos pruebas directas de esta conciencia. Por ejemplo, Jenófanes menciona a Tales (21 B 19) y critica a Pitágoras (B 7); Heráclito injuria a Pitágoras y a Jenófanes (22 B 40); Hipón y Zenón censuran a Empédocles (Aristóteles, *Del alma* 405b2 = 31 A 4; *Suda*, 29 A 2); Diógenes de Apolonia escribió en contra de los científicos naturales (Simplicio, 64 A 4); y Demócrito atacó a Anaxágoras (68 B 5). Estas referencias se

---

demuestra por apoyarse en unos datos escasos, sino por una conexión libre entre los datos y la teoría. Dicks [65], 36, afirma que los presocráticos "no eran científicos; y al parecer la observación real no tuvo mucha importancia en sus teorías astronómicas". Por supuesto, no tiene la más mínima importancia que los presocráticos hicieran sus propias observaciones (como Kepler) o que simplemente trabajaran sobre datos de otros (como Newton).

multiplican fácilmente, y los tratados hipocráticos ofrecen ejemplos del material en que se basan.

Pero una cosa es conocer y rechazar las opiniones de los predecesores y otra es adoptar un enfoque crítico de la ciencia y la filosofía; la crítica, después de todo, es algo más que simplemente contradecir al contrario. Y es curioso que el arte del argumento crítico o destructivo apenas aparezca en el pensamiento griego antes de Sócrates. Los primeros ejemplos que conozco aparecen en el *Dissoi Logoi*, un tratado al que posteriormente me referiré. La sección 6 de este trabajo plantea la cuestión de si es posible enseñar la virtud y la sabiduría: el autor presenta algunos argumentos para la respuesta negativa, señala sus puntos débiles y llega a esta conclusión: "Este es mi argumento: tenemos principio y final y centro; y no digo que pueda enseñarse, pero las pruebas no me satisfacen" (90 A 1, 6.12; cfr. 2.23; 3.15: 5.9). Este pasaje establece, por vez primera y con claridad, la distinción crucial entre rechazar un argumento por la conclusión y rechazar la propia conclusión. El arte de la crítica no puede prosperar a menos que se entienda esta distinción.

La inocencia en la crítica de los presocráticos aparece de dos formas. Primera, no existe ningún ejemplo entre los presocráticos de que un filósofo critique un argumento; cabría esperar que los sucesores y detractores de Parménides hubieran investigado la estructura de su razonamiento y hubieran explicado sus puntos débiles y sus defectos. Pero no ha sobrevivido ningún ejemplo de esta clase de investigación: ni Empédocles ni Anaxágoras nos dicen dónde ni por qué creen que Parménides se equivoca, aunque ciertamente los dos creían que se había equivocado. Tampoco hay ningún filósofo anterior a Aristóteles que nos diga qué hay de falso en las paradojas de Zenón.

Segunda, y más sorprendente, apenas tenemos ejemplos de filósofos que critiquen una teoría. Es fácil imaginar que los sucesores de Tales pensaran que su tesis sobre el agua era errónea, y sin embargo ningún texto nos explica por qué lo pensaban ni qué ejemplos opusieron o imaginaron. Y todavía hay menos autocrítica. La teoría de Anaxímenes nos sugiere toda una serie de pruebas críticas, pero no hay pruebas de que Anaxímenes aplicara ninguna de ellas. Podría haber pensado, de forma bastante vaga, que la tierra comprimida se endurece hasta convertirse en piedra; pero parece que no intentó la simple tarea de comprimir el aire —por ejemplo, en un odre— para ver si se convertía en nube o en agua; y no tenemos pruebas de que llegara a investigar las consecuencias de la tesis de que la densidad y la temperatura eran directamente proporcionales.

Nuestra pruebas acerca de los milesios son pobres y fragmentarias. Es posible que sus escritos contuvieran preguntas críticas que los

autores posteriores no creyeron necesario conservar; también es posible que los milesios consideraran la crítica una propedéutica necesaria en la construcción de sus textos pero que rechazaran mancillar sus escritos con semejantes observaciones preliminares. En cualquier caso, es difícil dejar de lado la idea de que los milesios y sus sucesores rechazaran en ocasiones teorías anteriores, y de que lo hicieran por causas racionales. Pero las pruebas confieren gran verosimilitud a la posibilidad de que los milesios estuvieran más interesados en la construcción que en la destrucción, y de que sus energías estuvieran demasiado absorbidas por la labor creativa de establecer un sistema como para detenerse demasiado en la tarea no tan sublime de la crítica y la refutación.

¿Qué suponen estas reflexiones? Creo que es malintencionado negar que los milesios fueran científicos, grandes científicos de hecho. Sus deficiencias científicas no eran metodológicas: enfocaron los problemas de modo admirable, y sus fallos no se debieron a una falta de entendimiento sino a la falta de unas técnicas de observación y de construcción de teorías bien desarrolladas. Sus defectos metodológicos eran generales y no específicamente científicos: ebrios de la maravilla de la construcción, no les importó no someter sus edificios a los vientos violentos de la crítica.

El empleo de la analogía

Un sorprendente rasgo del pensamiento presocrático es el empleo de la analogía[17]. En el relato que hace Tales de que la tierra flota hemos encontrado el primer y sencillo ejemplo de esta forma de pensar. Las analogías más famosas y elaboradas se encuentran en los fragmentos de Empédocles: hay un amplio pasaje (31 B 84) donde se compara la estructura del ojo con la estructura de un faro para explicar que los ojos "destellan"; otro fragmento, más largo y especialmente difícil, (B 100) explica la respiración a través de una detallada comparación con una clepsidra. Pero podemos encontrar ejemplos en todos los primeros pensadores griegos, y ya que la escasa doxografía sobre Anaximandro nos ofrece varias analogías interesantes, trataré esta extendida forma de pensar refiriéndome a él.

Los historiadores del pensamiento antiguo a veces consideran la

[17] Ejemplos reunidos en Kranz [121]; Lloyd [50], parte II. Ver también Baldry [122], y el conocido artículo de Diller [120], que cree que Anaxímenes marca "el nacimiento del método analógico" (35).

analogía un recurso anticuado y a veces insinúan que todas las analogías son lógicamente equivalentes. Ninguna de estas afirmaciones es cierta. En primer lugar, la analogía, de una u otra forma, es un acompañamiento constante —tal vez psicológicamente indispensable— del pensamiento científico: la palabra "modelo" tan en boga es un moderno sinónimo de "analogía". Segundo, puede recurrirse a la analogía para varios fines, y sólo uno de ellos se denomina acertadamente "argumento derivado de la analogía".

He aquí siete pasaje en los que aparecen las analogías de Anaxímenes:

> El alma, que es nuestro aire, nos controla, y el aliento y el aire abarcan todo el mundo (26: B 2).

> Los astros se mueven ... alrededor de la tierra, del mismo modo que enrollamos un turbante alrededor de la cabeza (27: Hipólito, A 7).

> Y algunos dicen que el universo gira como una piedra de molino (28: Aecio, A 12).

> Anaxímenes dice que las estrellas están fijas en lo cristalino de modo similar a clavos ... (29: Aecio, A 14)[18].

> Anaxímenes dice que el sol es plano como una hoja (30: Aecio, A 15; cfr. B 2a).

> Anaxímenes dice lo mismo [sobre el trueno] que él [Anaximandro], y añade el fenómeno que observamos en el mar, que brilla cuando lo atraviesan los remos (31: Aecio, A 17; cfr. 12 A 23; Aristófanes, *Nubes*, 404-7).

> Igual que en los edificios viejos se hunden algunas partes sin que haya que golpearlas, cuando su peso es mayor que su fuerza, así en toda la tierra ocurre que algunas partes se debilitan con el tiempo, y, al debilitarse, se caen y hacen que las partes superiores tiemblen. La primera vez que esto ocurre es cuando se rompen (pues no hay nada por pequeño que sea que pueda romperse sin mover aquello a lo que está unido). Después, cuando se han caído, encuentran algo sólido y rebotan, como una pelota al caer, bota y retrocede y sale disparada del suelo y vuelve a subir (32: Séneca, *Cuestiones naturales* 6.10 = Diels-Kranz, I.488.30-5; cfr. A 21).

---

[18] Hay controversia sobre el texto y sobre la interpretación: ver Guthrie [123], Longrigg [124] y especialmente Schwabl [125].

Estos siete ejemplos pueden dividirse en dos grupos, tal vez en tres.

En primer lugar, la analogía suele emplearse simplemente como figura retórica, para añadir color y viveza a una descripción monótona. Este es sin duda el caso de 28: la frase "como una piedra de molino" no añade nada nuevo al verbo "girar". El ejemplo 27 es poco claro, pero creo que se trata de una especie de chiste, concebido más para dar ligereza que para explicar el relato que Anaxímenes hace de los astros. Es probable que 30 pertenezca también a esta clase.

En segundo lugar, una analogía puede resultar entretenida, pero distar mucho de ser aclaratoria: observamos que F es G, pero encontramos que es una observación un tanto confusa; una analogía establecida con cosas más familiares que sean G puede resolver nuestra confusión. De esta clase es el ejemplo 29: las pequeñas estrellas están evidentemente fijadas de algún modo a la bóveda celeste, pero podríamos preguntarnos cómo es posible que se mantengan allí. La observación de las cabezas de unos clavos clavadas en una viga demuestra que la forma en que las estrellas están fijas no es necesariamente paradójica. También en 32 el fenómeno de la tierra que tiembla sin que nada la golpee, fenómeno en apariencia sorprendente, pasa a ser intelectualmente aceptable a través de la observación de que los edificios viejos a veces se caen sin que nada los golpee. Es posible que 31 sea otro ejemplo de este tipo; y 30 igualmente pertenece a este grupo: el sol puede flotar en el aire, del mismo modo que lo hacen las hojas (cfr. A 20).

Las analogías de este segundo tipo son susceptibles de tener una interpretación firme y otra más vaga. En la interpretación más firme, con 29 se pretende demostrar de qué forma permanecen las estrellas en el cielo: son la parte superior de un clavo largo que está hundido en el cielo y que sujeta las estrellas. Explicada de esta forma, la analogía sí pretende ser aclaratoria. En el sentido más vago, con 29 se pretende simplemente demostrar que es posible que las estrellas permanezcan en el cielo, pero no ofrecer sugerencia alguna sobre de qué forma están fijas. Explicada así, la analogía carece de pretensiones aclaratorias, y Anaxímenes podría también haber añadido "o como las moscas, o como trozos de papel pegados al techo".

La diferencia entre la interpretación firme y la más vaga no es precisa: al desaparecer la confusión se resbala de forma imperceptible hacia la explicación, y en general es difícil determinar qué interpretación busca el autor (a menos que explícitamente nos ofrezca dos analogías o más). A pesar de ello, es una distinción importante. Algunos estudiantes de informática intentan simular la conducta humana y demostrar cómo es posible que determinados estímulos sensoriales

produzcan en el organismo humano ciertas respuestas cognitivas o motoras. La simulación por ordenador puede convertirse en una materia instructiva, pero no pretende explicar cómo funciona el organismo humano: el hecho de que un ordenador sea capaz de ofrecer los mismos resultados que yo a partir de los mismos materiales no demuestra que el ordenador y yo funcionemos del mismo modo. Otros estudiantes de informática hablan de la inteligencia artificial; no intentan simular sino reproducir —y por lo tanto explicar— la conducta humana. En consecuencia, los ordenadores pueden servir como analogía o modelo de la mente humana de dos formas distintas. Evidentemente, la segunda forma tiene pretensiones de mucho más alcance.

Por último, las analogías pueden utilizarse en los argumentos. Si primero se observa que a es F y también G, y después que b es F, deducimos que b también es G. El ejemplo 26 suele citarse en este sentido, y se le considera la razón para que Anaxímenes pensara que el aire, y no alguna otra sustancia, es el principio material de todas las cosas. Podríamos entonces hacer una paráfrasis en los siguientes términos: "Los hombres tenemos un alma de aire, y ese aire hace que sigamos unidos, esto es, nos mantiene vivos; el universo en su conjunto contiene aire: por lo tanto, es el aire lo que mantiene unido al universo, esto es, lo que le proporciona su materia fundamental". El aire mantiene al hombre, de modo que probablemente sea el aire el *Urstoff* del universo.

Esta interpretación de 26 es posible, en mi opinión, aunque no la exige el texto (que no contiene ni una pizca de material deductivo)[19], y tampoco es una interpretación acertada (pues el argumento que atribuye a Anaxímenes es escandalosamente insípido). El argumento mediante la analogía es en realidad una inducción a partir de un único caso, y como tal carece fundamentalmente de fuerza probatoria. Por otra parte, en el caso de 26, los términos de la analogía no son idénticos, y se hace necesario que la interpretación introduzca la frase "mantener unido" para conseguir una apariencia de identidad. Es preferible pensar que 26 no contiene argumento alguno, y *a fortiori* ningún argumento analógico. Más bien presenta una de las con-

---

[19] Examen exhaustivo de 26 en Alt [127], que llega a la conclusión (poco convincente) de que se trata de un fragmento de Diógenes de Apolonia. Aunque 26 contiene un vocabulario anacrónico (Alt [127], 129-30) y ha sido considerado una invención (especialmente Reinhardt [30], 175), estoy de acuerdo con quienes creen que su contenido es de Anaxímenes (ver Guthrie [25], I.131-2). La mayoría de los expertos cree que *hoion... kai...* es una construcción inferencial (del mismo modo que... así...). Para otras interpretaciones de esta inferencia, ver Kirk-Raven [33], 158.) Es preferible entender *hoion* como la introducción que hace el doxógrafo a la cita que sigue, y creo que *kai* es también doxográfico, para unir dos citas. Ver especialmente Longrigg [126].

sideraciones que pudieron llevar a Anaxímenes a elegir el aire como material básico: si Tales optó por el agua por ser esta esencial para la vida, Anaxímenes prefirió el aire precisamente por esa misma razón. El ejemplo 26 ofrece de hecho una respuesta, aunque sea parcial, a la pregunta b planteada anteriormente, puesto que contribuye a explicar por qué Anaxímenes escogió el aire como *Urstoff.* Pero la respuesta no se apoya en el argumento analógico, y en Anaxímenes no encontramos, ni en 26 ni en ningún otro pasaje, argumentos derivados de la analogía.

En realidad, no creo que haya un solo argumento basado en la analogía en ninguno de los presocráticos, lo cual es una buena conclusión: las analogías pueden ser científicamente importantes; pueden servir, psicológicamente, para iluminar una exposición árida o para eliminar la confusión, y pueden ser útiles desde el punto de vista metodológico al sugerir una síntesis o al crear una generalización. Pero carecen de status ilativo: el argumento derivado de la analogía es una de las numerosas especies de argumentos malos.

Capítulo IV

La filosofía natural de Heráclito

El gran relato

Cuando Hegel llegó a Heráclito en el curso de sus conferencias sobre la historia de la filosofía, se sintió movido a exclamar efusivamente: "¡Llegamos a tierra firme! No hay una sola proposición de Heráclito que yo no haya adoptado en mi lógica". Igualmente efusivo es un destacado detractor del hegelianismo: los fragmentos de Heráclito, lejos de presagiar una dialéctica teutónica, descubren "a un pensador de fuerza y originalidad sin par", a un Wittgenstein griego[1]. Lo cierto es que Heráclito atrae a los exégetas como un tarro de mermelada a las avispas; y cada avispa que va llegando descubre restos de su sabor favorito.

La existencia de interpretaciones tan diversas de la filosofía de Heráclito plantará semillas de desesperación en la mente de todo estudioso honrado, y esa planta tan lozana se alimenta de la consideración de la historia y la naturaleza en el texto de Heráclito. Contamos con más de un centenar de fragmentos nacidos de la pluma de Heráclito, aunque muchos de ellos nos han llegado gracias a los trabajos de dos de los primeros padres del Cristianismo: Clemente de Alejandría pensaba que Heráclito era un pagano, un profeta del Juicio Final. Hipólito de Roma lo convirtió, para levantar la polémica, en padre espiritual de la herejía del monarquismo. Además, Heráclito había lo-

[1] Popper [137], I.17; Hegel [27], 279. Sobre los primeros seguidores de Heráclito, ver Diógenes Laercio, IX.6 = A 1; sobre los primeros exégetas, IX.15 = A 1; Antífanes, fr. 113 K. Para una exhaustiva discusión de las tradiciones y controversias que rodean la vida de Heráclito, Marcovich [140], 246-56.

grado las dudosas ventajas de la popularidad antes de que llegara su renacimiento cristiano: Cleantes el Estoico había intentado imprimir el sello de la autoridad a las enseñanzas de su maestro Zenón haciéndolas proceder de las antiguas doctrinas de Heráclito (Diógenes Laercio, IX.16 = 22 A 1)[2].

Vemos a Heráclito reflejarse en los espejos deformantes de la piedad patrística y en los argumentos especiosos de los estoicos. Y sus doctrinas, en su estado prístino, no eran de fácil lectura: según una antigua fábula, "Eurípides dio a Sócrates el libro de Heráclito y le preguntó qué pensaba. Sócrates respondió: Lo que comprendo es bueno; y creo que lo que no comprendo también es bueno, aunque haría falta un buceador de Delos para llegar al fondo" (Diógenes Laercio, II.22 = A 4)[3]. Teofrasto observó agriamente que "debido a su carácter impulsivo, parte de lo que escribió quedó sin completar, y el resto es incoherente" (Diógenes Laercio, IX.6 = A 1). Heráclito el Oscuro, el Misterioso, el profeta sentencioso, se yergue sombrío y majestuoso en la historia de la filosofía. Se propuso imitar "al rey del oráculo de Delfos", que, en palabras del propio Heráclito, "no afirma ni oculta nada, sino que da señales" (B 93 = 14 M[4]; cfr. Luciano, C 5)[5].

Por eso las interpretaciones pueden parecer una tarea digna de Hércules, aunque puede que se haya exagerado la suciedad de los establos de Heráclito. En primer lugar, la tradición textual no está irremediablemente contaminada: es fácil reconocer y eliminar los añadidos estoicos y cristianos; y tenemos las suficientes palabras del propio Heráclito como para reconstruir sus pensamientos sin tener que apoyarnos continuamente en la doxografía. Por otra parte, la oscuridad de los escritos de Heráclito ha sido habitualmente exagerada. Como todos los presocráticos, es proclive a una molesta vaguedad, recurre frecuentemente a las paradojas, y tiene una cierta predilección por los juegos de palabras. Pero los juegos de palabras son inofensivos y las paradojas no siempre son oscuras. El estado fragmentario de las palabras de Heráclito que han sobrevivido a menudo hace que se pierda su sentido, pero no creo que su estilo sea especialmente "de oráculo"; no presenta sus pensamientos mediante adivinanzas (aunque en una ocasión sí cita un viejo chiste); y si bien en

---

[2] Sobre Hipólito, ver Reinhardt [30], 158-63; Hershbell [17]; sobre Clemente, ver Reinhardt [135]; sobre los estoicos, ver Hölscher [79], 150-3; Marcovich [140], 315-17.

[3] Obsérvese que Pitágoras se reencarnó en un buceador de Delos.

[4] Los números seguidos por una "M" indican los fragmentos de la edición de Marcovich [129]; independientemente de que sea una ordenación correcta o no, resulta muy superior a la de Diels-Kranz.

[5] Sobre el "Orakelstil" de Heráclito, ver especialmente Hölscher [79], 136-41.

ocasiones recurre a símiles y analogías, es gratuito dar por supuesto que ninguno de sus comentarios deba interpretarse literalmente, sino como signo superficial de alguna profundidad oculta. En cualquier caso, partiré de la suposición de que Heráclito, por lo general, quiere decir lo que dice. No comparto la opinión de Nietzsche de que "probablemente nadie ha escrito con tanta claridad y lucidez" como Heráclito; aunque confío en que al final se verá que lo que dice no siempre es impenetrablemente oscuro.

Tenemos, por otra parte, un buen punto de partida. En dos ocasiones se dice que el fragmento B 1 = 1 M está tomado del principio del libro de Heráclito[6], y no hay razones de peso para poner en duda estos testimonios (Aristóteles, *Ret* 1407b16 = A 4; *Sexto,* A 16). Este fragmento dice así:

> Aunque este relato *(logos)* existe siempre los hombres se tornan incapaces de comprenderlo, tanto antes de oírlo como una vez que ya lo han oído. Pues aunque todas las cosas acontecen según este relato (*logos*), se parecen los hombres a gente sin experiencia, incluso cuando experimentan las palabras y acciones tales cuales son las que explico, cuando distingo cada cosa según su naturaleza *(physis)* y digo cómo es; pero al resto de los hombres les pasan desapercibidas cuantas cosas hacen despiertos, del mismo modo que se olvidan de lo que hacen cuando duermen (33).

Aristóteles destacó la ambigüedad sintáctica de la primera frase de Heráclito, una ambigüedad que yo creo deliberada y que se mantiene en la traducción al colocar torpemente la palabra "siempre". Desde Aristóteles, los eruditos han dedicado mucho trabajo y mucho ingenio a la explicación de este fragmento. Sólo me referiré a un aspecto de la exégesis antes de señalar lo que, en mi opinión, constituyen las principales aseveraciones del pasaje.

La mayor parte de los estudiosos ha encontrado en *logos* un término técnico, y se han esforzado por descubrirle un sentido metafísico[7]. Sus esfuerzos fueron vanos: un *logos* o "relato" es lo que un

---

[6] Algunos expertos no aceptan que Heráclito escribiera algún libro, sino más bien una serie inconexa de aforismos (Kirk [136], 7). Esta idea explica el orden de los fragmentos en Diels-Kranz: la naturaleza de las efusiones de Heráclito impide una organización sistemática, y Dieles aceptó el orden alfabético de las autoridades que hacen las citas como esquema arbitrario adecuado para los fragmentos. Hay referencias antiguas al libro de Heráclito (Aristóteles, Ret 1407b16 = A 4; Diógenes Laercio, IX.5, 6, 7, 12 = A 1); aunque es posible que fuera una antología de frases. No obstante, el fragmento 33 = B 1 = 1 M, tanto en su forma como en su contenido, promete un tratado continuo y sistemático (ver Guthrie [25], I.406-8; Kahn [139], 189-91).

[7] Ver Guthrie [25], I.420-4; Hölscher [79], 130-43; Marcovich [129], 2-11; y, para una exposición clara de la visión correcta, West [59], 124-9.

hombre *legei* o dice. Podemos imaginar que el fragmento que nos ocupa estuviera precedido, al estilo de la época, por una frase a modo de título con esta forma: "Heráclito de Efeso dice (*legei*) esto: ..."[8]. El sustantivo *logos* reproduce, de forma corriente y metafísicamente nada interesante, el verbo *legei*; es un trabajo inútil buscar el secreto de Heráclito en el sentido de la palabra *logos*.

Por supuesto, de ello no se sigue que Heráclito no tuviera una teoría metafísica que proponer, una "doctrina del Logos", como dicen los comentaristas. Muy al contrario, 33 deja bien claro que el relato de Heráclito ha de incluir o expresar algo parecido a una "ley de la naturaleza" general: "todo acontece" de acuerdo con ese relato. Por lo tanto, la primera afirmación de Heráclito es que puede ofrecer un relato general del mundo, y que puede hacerlo explicando qué es la *physis* o naturaleza esencial de todas las cosas. En segundo lugar, sostiene que la mayoría de los hombres son lamentablemente ignorantes de este relato: son "como los sordos" (B 34 = 2 M); viven en un mundo de ensueños (B 89 = 24 M) "como si tuvieran una inteligencia particular" de cómo son las cosas (B 2 = 23 M)[9]. En tercer lugar, afirma que la mayor parte de los hombres ni siquiera sabe qué está haciendo ni cómo actuar.

De estas tres afirmaciones, el presente capítulo estudiará la primera: en capítulos posteriores nos ocuparemos de la segunda afirmación de Heráclito y de la epistemología en ella subyacente, así como de la tercera afirmación y de la rudimentaria teoría ética que sugiere. Creo que es preciso decir algo a favor de la idea de que esa teoría ética fue la cima del pensamiento de Heráclito, a pesar de que las discusiones modernas dediquen, inevitable aunque razonablemente, muchas más palabras a las laderas metafísicas.

"Todo acontece" de acuerdo con el relato de Heráclito: es un relato común a todas las cosas (B 114 = 23 M; cfr. B 80 = 28 M); y es análogo o idéntico a la única ley divina que nutre todas las leyes humanas (B 114)[10]. Por desgracia, no poseemos ni una sola frase luminosa de esta ley (y puede que Heráclito jamás la escribiera): cuatro fangosos fragmentos recogen lo más parecido a un relato general.

---

[8] Ver Snell [144], 139; West [59], 113-4. Esto explicaría el "y" inicial de 33, si es que es necesaria una explicación.

[9] Ver la útil tabla de Kirk [136], 47.

[10] Cfr. B 64 = 79 M:

> El rayo guía todas las cosas (cfr. B 41 = 85 M).

Pero la conexión entre *logos* y el rayo no es segura: ver Kirk [136], 356-7; West [59], 142-4.

Acoplamientos: cosas íntegras y no íntegras, convergente y divergente, consonante y disonante; de todas las cosas Uno y Uno de todas las cosas (34: B 10 = 25 M)[11].

Tras haber oído el relato y no a mí, es sabio convenir en que todas las cosas son una (35: B 50 = 26 M)[12].

Ellos no entienden cómo lo que difiere está de acuerdo consigo mismo: la armonía consiste en tensiones opuestas, similares a la del arco y la lira (36: B 51 = 27 M)[13].

Es necesario saber que la guerra es común, y la justicia discordia; y que todo sucede según discordia y necesidad (37: B 80 = 28 M).

Estos cuatro fragmentos sugieren tres tesis abstractas. Primera, está la famosa teoría del flujo: todos los elementos del mundo están en cambio constante aunque imperceptible; el cosmos es un terreno de batalla, y su pacífica apariencia esconde las infinitas victorias y derrotas de una interminable lucha de mutua aniquilación. Segunda, la unidad de los contrarios: tras la superficie coherente de las cosas está la tensión de las cosas incompatibles; todos los objetos, por firmes y duraderos que sean, están sometidos a fuerzas contrarias, y están constituidos por rasgos opuestos. Tercera, la doctrina del monismo: de alguna cierta manera, la diversidad de las apariencias está sostenida y mantenida por alguna cosa o sustancia única; en el fondo, todo es uno.

El monismo parece explícitamente expresado en 35, e implícitamente en 34. La unidad de los contrarios se ha detectado en 36, y también en 34. Al parecer, el flujo mana de 37, y puede que de 36 y 24. Los cuatro fragmentos, tomados de modo aislado, resultan com-

---

[11] Para el texto de 34, ver Marcovich [129], 125. Creo que "conjunciones" significa "cosas compuestas", es decir, los componentes habituales del mundo; y supongo que las tres primeras frases del fragmento dicen que "todas las cosas compuestas son a un tiempo unidades y diversidades": ver Snell [146]; Kirk [136], 173-7.

[12] Para el texto, ver Ramnoux [142], 461-3. Kirk [136], 70, cree que 35 presenta una inferencia a partir del *logos*; Stokes [56], 102, dice que "es obvio en B 50 que la unidad de todas las cosas es el contenido principal del Logos". Ninguna de estas dos visiones aparece en el texto.

[13] *¿Palintonos harmoniê* o *palintropos harmoniê?* En relación con la controversia ver Marcovich [129], 215-16. Sobre *harmoniê*, ver también Stokes [56], 94-7; en cuanto a *tonos* y *tropos*, Hussey [34], 43-5. Creo que la discusión no tiene que ver con el texto: aunque pudiéramos optar por alguna de las dos formas, no está claro que hayan de tener significados sustancialmente diferentes; aunque los tuvieran, no está claro el alcance de la analogía con el arco y la lira; aunque la explotáramos hasta el fin, no tenemos motivo para entender 36 como afirmación clave del *logos* y adaptar a esto el resto de los fragmentos.

plejos, y se han discutido todas las interpretaciones que he indicado. No obstante, creo que es posible atribuir estas tres tesis a Heráclito, y que las tres, en conjunto, conforman un sistema metafísico.

La hoguera de la naturaleza

El monismo abstracto de 35 adquiere una naturaleza vehemente y sólida en otros fragmentos:

> Este mundo no fue creado por dios ni por hombre, sino que siempre fue y es y será, un fuego eterno, que se aviva por medidas y por medidas se extingue (38: B 30 = 51 M).

> Todas las cosas se intercambian recíprocamente con el fuego, y el fuego, a su vez, con todas las cosas, como las mercancías con el oro y el oro con las mercancías (39: B 90 = 54 M).

El fuego es la materia fundamental del mundo. Es una tesis con tradicional resonancia milesia: Heráclito, a partir de su monismo, construyó, tal vez sin preocuparse demasiado por los detalles, una ciencia física del tipo milesio más habitual. También presentó una teoría idiosincrásica del hombre y del alma humana, y en los fragmentos están los restos de una teología nada usual. Heráclito atacó la huera polimatía de sus predecesores, pero hay pruebas suficientes de que él mismo siguió la polimatía y ocupa un lugar propio en el barco de los científicos jónicos: rebelde tal vez, nunca revolucionario. Los detalles de la ciencia de Heráclito son tan controvertidos como cualquier otro aspecto de su pensamiento, y no voy a intentar exponerlos. En vez de esto, veremos de modo más general la naturaleza y las bases del monismo de Heráclito.

"De todo lo uno, y de lo uno todo" (34): es el fuego, tal y como dice 34 claramente, la única materia de la que todo procede: y B 31 = 53 M amplía esta desnuda hipótesis:

> Fases del fuego: es, en primer lugar, mar, y de este mar la mitad es tierra y la otra mitad torbellino ígneo *(prêstêr)* ... El mar se dispersa y se mide en la misma proporción que tenía antes de convertirse en tierra (40)[14].

[14] Sobre el texto y la interpretación de 40, ver Jones [149]. Estoy de acuerdo en que debe interpretarse este fragmento en dos partes (Clemente no lo cita como pieza continua) y que habría que suprimir el *ê genesthai gên* final.

El fuego se convierte en agua, y el agua finalmente vuelve al fuego, y las proporciones permanecen constantes.

Los estoicos, algunos de los cuales reclamaron a Heráclito como ascendiente, adoptaron una doctrina de *ekpyrosis* o conflagración cósmica, según la cual todo el universo es periódicamente consumido por el fuego para resurgir de nuevo, como el fénix, de sus propias cenizas. Los doxógrafos atribuyen a Heráclito esta *ekpyrosis* (por ejemplo, Clemente, ad B 31; Simplicio, A 10). Algunos eruditos aceptan esta atribución, otros la rechazan, y existe una gran controversia. Me inclino a suponer que la atribución se debe a Aristóteles y a los peripatéticos, y creo que no hay nada en las fuentes secundarias que afirme lo contrario. Sin embargo, en 38 se dice terminantemente que "este mundo... siempre fue y es y será": rechaza bruscamente la cosmogonía —"este mundo" (*kosmos*) no tuvo principio y no tendrá fin. Y esto, en lo que se me alcanza, es incompatible con la doctrina de la *ekpyrosis*[15]. La doxografía, aun cuando sea Aristóteles su figura, debe rendirse a la evidencia de los fragmentos.

Merece la pena insistir: 38 no excluye meramente la *ekpyrosis;* excluye también cualquier forma de desintegración cósmica, además de cualquier forma de cosmogonía. Probablemente Heráclito conocía a los cosmogonistas milesios: podemos preguntarnos por qué rechazó su iniciativa y por qué imaginaron los milesios que el mundo tuvo un principio y creyeron que una de las tareas de quienes estudiaban las ciencias naturales era ofrecer la historia de los vagidos del mundo. Nuestros textos no nos dan respuestas. Puede simplemente que los milesios no contemplaran la posibilidad de que el mundo actual sea sempiterno: sus predecesores mitológicos habían contado la fábula de un relato genealógico de los orígenes del mundo, y creyeron su deber sustituir la genealogía por ciencia. Todo pensador tiene un punto de partida incuestionable, y puede que la necesidad de la cosmogonía fuese ese punto de partida para los milesios.

Fuera como fuere, no hay una explicación equivalente en el caso de Heráclito: su rechazo de la cosmogonía no fue una suposición tácita, sino una polémica cohibida, y probablemente se esperaba Heráclito la petición de que explicara y justificara su innovadora sugerencia. Tal vez guardara un discreto silencio (ya he comentado la curiosa falta de preocupación crítica entre los presocráticos), pero es una suposición inverosímil y nada halagadora. Los atomistas, y Aristóteles

---

[15] Contra *ekpyrûsis* ver especialmente Reinhardt [135] y [30], 163.201. A favor, ver especialmente Mondolfo-Tarán [131], CLXXVII-CXCIII, 109-18. Mondolfo me hace pensar que en *Fis* 205a1-4 y Del cielo 279b12-17 = A 10. Aristóteles atribuye el término a Heráclito, aunque no demuestra que sea una atribución correcta.

más tarde, rechazaron la cosmogonía, pero no podemos hacer una proyección retrospectiva hasta Heráclito de los muy aristotélicos argumentos de Aristóteles, y en realidad no sabemos cuáles fueron las argumentaciones de los atomistas. La especulación puede inventarse toda una serie de razones con las que respaldar la postura de Heráclito: dejo al lector que ejercite en este punto su propia fantasía.

La fórmula monista "todo procede de X" puede tener una lectura cosmogónica. Leída de este modo, supone que en un cierto momento todas las cosas fueron X. Esta lectura, como acabo de apuntar, no es posible tratándose de Heráclito, aunque la fórmula admite otra interpretación que supone sólo que todo en cierto momento fue X. Según la primera lectura, la cosmogónica, en un cierto momento todo fue X; según la segunda lectura, todo fue, en un cierto momento, X. La notación de la lógica de la cuantificación expresa claramente la distinción. "$(\exists x)\ \phi x$" significa "algo es ϕ". "$(\forall x)\phi x$" significa "todo es ϕ". Supongamos que la variable x abarca los objetos físicos, y que la variable t abarca los momentos o los instantes. Así, la interpretación cosmogónica del monismo podrá expresarse mediante:

(1) $(\exists t)\ (\forall x)$ (x es X en t) - En cierto momento todo objeto físico es X.

Y la segunda lectura del monismo se recoge en:

(2) $(\forall x)\ (\exists t)$ (x es X en t) - Todo objeto físico es en cierto momento X.

(1) supone (2), pero (2) no supone (1). Creo que la analogía que Heráclito plantea en 39 encaja bien con (2) pero no con (1), y creo que esto hace probable que Heráclito estuviera pensando en (2) con bastante claridad.

Según Simplicio,

> Heráclito ... hace del fuego el principio, y hace derivar las cosas que existen del fuego, por condensación y rarefacción, y de nuevo las convierte en fuego, al que considera la única naturaleza fundamental; pues Heráclito dice que todo es intercambio con el fuego (41: A 5).

El fuego en esta perspectiva es el "principio material" de todas las cosas. Es una perspectiva que se encuentra en toda la doxografía, y también en Aristóteles *(Met* 984a7 = 18 A 7).

Simplicio se refiere a 39, y los eruditos se han apresurado a señalar que este fragmento no precisa una interpretación aristotélica. Tampoco suponen una opinión aristotélica los dos principales fragmentos que se refieren al fuego, 38 y 40; y la afirmación de 38 de que el fuego se "extingue por medidas" se ha entendido en el sentido de que el fuego, en cuanto sustrato, no persiste a lo largo de sus "inter-

cambios". Por tanto, en el mundo de Heráclito las cosas estaban hechas con fuego, pero no hechas de fuego[16].

Hay tres endebles razones que se oponen a esta conclusión. Primera, la referencia de Simplicio a la condensación y a la rarefacción favorece una interpretación aristotélica. (Aunque puede que Simplicio esté limitándose a repetir una conjetura de los peripatéticos, o expresando una conjetura propia.) Segunda, "todas las cosas son una" (35); y podemos decir, sin desvirtuar las palabras, que "todas las cosas son fuego" sólo si con ello queremos decir que todo ciertamente es, en el fondo, fuego. (Pero Hipólito, que cita 25, sugiere una interpretación distinta de la frase.) Tercera, la clase de inferencia necesaria para llegar a la perspectiva aristotélica a partir de una tesis como (2) es, como demostraré en breve, característica de Heráclito. (Pero, ¿necesitaba Heráclito hacer aquí esta inferencia?) Me inclino a aceptar la interpretación aristotélica, aunque las pruebas son poco firmes, y no concedo gran importancia a esta cuestión.

¿De qué modo, entonces, argumenta Heráclito su monismo? Algunos eruditos dirán que esta es una cuestión mal entendida: las afirmaciones de Heráclito son como las de un oráculo, y su expresión poco tiene que ver con los argumentos; "sus conclusiones se basan más en la intuición que en la observación y en el análisis de los datos"; y también "el contenido de esta fórmula tan general [de Heráclito] parece haberse logrado con una cadena coherente de afirmaciones unida no por el argumento lógico, sino enlazando ideas y ecos verbales, con un complicado empleo de la metáfora, el juego de palabras y el enigma"[17]. Y aquellos eruditos que sí ven el argumento en Heráclito consideran que la analogía es su principal instrumento lógico, y hablan de una "pauta de pensamiento" y no de raciocinio en el sentido deductivo[18]. Y además, ¿quién iba a esperar una llama viva del hidrópico Heráclito?

Hay algunas afirmaciones analógicas en Heráclito, pero se ha exagerado la cantidad, y cuando ocurren parecen, al menos eso creo,

---

[16] B 76 = 66(e) M presenta la implicación más claramente; pero probablemente sea una corrupción estoica de B 36. Ver Marcovich [140], 264.

[17] Cito a Guthrie [25], I.438-9; Kahn [139], 190. Ver también Hölscher [79], 139-40, 148-9 (pero la opinión de Hölscher no resulta clara: en 139-40 afirma que en Heráclito las analogías toman el lugar de las palabras; en 145 da a entender que las analogías son una forma de prueba); von Fritz [62], 230-4, que dice que *nous* en Heráclito es intuición pura; Cleve [37], 108 ("no es un filósofo que demuestre o argumente... Sin presentar pruebas de ningún tipo, recurre a la fe y a la esperanza, y proclama su dogma del Logos como si fuera un profeta").

[18] Ver especialmente Fränkel [145]; Reinhardt [134], 72-5.

más un recurso estilístico que una forma de argumentación. También hay ciertamente metáforas y juegos de palabras en los fragmentos, pero también es un adorno estilístico y no un sustituto del procedimiento lógico. Creo que los fragmentos son coherentes con la idea de que Heráclito, como buen presocrático, estaba dispuesto a apoyar sus afirmaciones en el argumento y en pruebas, y de hecho sugieren esta idea. Espero lograr que esta afirmación resulte verosímil cuando me ocupe del flujo y de la unidad. En cuanto al monismo, los fragmentos resultan menos útiles.

Ciertamente podríamos imaginar (siguiendo la hipótesis de un Heráclito racional) que su monismo es un postulado no razonado: como los milesios, Heráclito consideraba virtud científica fundar su sistema sobre las bases más simples; y también como ellos, vio que el monismo ofrecía el máximo grado de simplicidad. A muchos eruditos les desagradan los postulados no razonados, y algunos de ellos han entendido el monismo de Heráclito como deducción de la tesis de la unidad. Creen que Heráclito ofrece un argumento *a fortiori:* "Si los contrarios forman una unidad, entonces todas las cosas forman una unidad; por tanto, todas las cosas son una". Uno se siente tentado a ver tan sólo este argumento en 34, donde las últimas frases introducen el monismo, y donde las primeras frases expresan la tesis de la unidad. Pero es una reconstrucción inverosímil, por cuanto la deducción de Heráclito sería muy burda: ningún camino lógico puede llevar desde la unidad hasta el monismo.

En cualquier caso, hay una línea de razonamiento más adecuada que podemos atribuir a Heráclito. En primer lugar, podemos suponer que postuló una teoría monista para explicar la generación de las cosas; segundo, que eligió el fuego como material fundamental partiendo de unas observaciones del mismo carácter vago y general que las que influyeron en Anaxímenes; tercero, que entendía su apasionado monismo como caso especial y cósmico de la teoría del flujo; y cuarto, que aplicó el argumento general del flujo a la unidad, del que enseguida me ocuparé, para obtener un monismo aristotélico. Es una reconstrucción enteramente especulativa: tiene el doble mérito de atribuir a Heráclito unos argumentos que, es razonable pensarlo, era capaz de utilizar, y el de establecer entre los tres principales componentes de su relato sobre el mundo una cierta clase de relación lógica.

Panta rhei, todo fluye, es la más conocida de todas las frases de Heráclito, y sin embargo son pocos los eruditos modernos que creen que la dijo, y son muchos los que creen que jamás tuvo una teoría del flujo[19].

Es una opinión retorcida. Es cierto que la frase concreta *panta rhei* aparece por vez primera en Simplicio (40 (c[6]) M); pero toda una multitud de autoridades atribuye la teoría propiamente dicha a Heráclito[20]. Platón es terminante:

> Creo que Heráclito dice que todo se mueve *(panta chorei)* y que nada permanece (42: Cratilo 402A = A 6).

Y aún hay pruebas anteriores: el tratado hipocrático *De victu* es un absurdo fárrago de opiniones presocráticas mal asimiladas: un capítulo especialmente en la línea de Heráclito, el quinto, comienza con la frase *chorei panta*. Probablemente date este tratado del 400 a JC, y por eso contiene una referencia preplatónica al flujo de Heráclito[21]. La doxografía atribuye repetidamente el flujo a Heráclito, y al menos aquí podemos seguirle la pista más allá de los escritores peripatéticos.

Creo que los doxógrafos cuentan con el respaldo de los propios fragmentos: las observaciones de Heráclito acerca de la regla de la guerra y la discordia (37 especialmente) sugieren con firmeza un mundo dinámico y cambiante de la clase que se contempla en la teoría del flujo. Y varios fragmentos, a los que me referiré en breve, ofrecen lo que se ha considerado con razón argumentos de la teoría, o ejemplos cuando menos.

En suma, creo que el flujo es de Heráclito: incluso estoy dispuesto a considerar el *panta chorei* de Platón como cita auténtica de

---

19 Ver especialmente Reinhardt [30], 206-7; Snell [144], 130-1; Kirk [136], 244, 366; Reinhardt niega que Heráclito defendiera un "Flusslehre", pero dice que "la idea fundamental de Heráclito... es el opuesto más perfecto de la teoría del flujo: la estabilidad en el cambio; la constancia en la alteración; ...la unidad en la dualidad; la eternidad en lo efímero" (207). Pero esto es la descripción, en estido florido, de algo muy similar a la teoría del flujo.

20 Referencias en Marcovich [129], 194-205.

21 Sobre *de victu*, ver especialmente Joly [153] (fecha, 203-9; influencia de Heráclito 10-91); ver también Wasserstein [152]; Mondolfo-Tarán [131], 231-4. Se ha dicho que Epicarmo 23 B 2 está de acuerdo con la teoría del flujo: ver especialmente Bernays [133]; Mondolfo-Tarán [131], XLII-LXIV; en contra: Reinhardt [30], 120-1. Puede que Meliso 30 B 8 apunte a esta teoría.

Heráclito: tan razonable es aceptar esto como aceptar muchas de las frases que la ortodoxia presenta como *ipsissima verba*[22].

Algunos de los eruditos que aceptan que la teoría corresponde a Heráclito se inclinan a negarle originalidad: los milesios, después de todo, tenían una opinión similar. Los milesios, como todos los hombres observadores anteriores a Parménides, ya se habían dado cuenta de que las cosas cambian: el mundo no es obviamente un cuadro estático. Pero dista mucho de ser una verdad obvia que todas las cosas cambian, y parece que los milesios, como los hombres corrientes anteriores a Heráclito, pensaron que dentro de ese mundo cambiante había sitio para una serie de objetos estables y relativamente permanentes: el curso de las estrellas no cambia, y la tierra no se mueve de su lugar. No hay razón para negar a Heráclito la innovación de pasar de la visión natural de un mundo cambiante a la tesis, más atrevida, de que todas las cosas cambian. Queda por ver si en su innovación hay algo más que la mera generalización.

La discusión debe comenzar con el famoso "fragmento del río" que ha sido asociado a la teoría del flujo al menos desde los tiempos de Platón. La obra *Fragmente der Vorsokratiker* nos presenta no una sino tres citas:

> Aguas distintas fluyen sobre los que entran en los mismos ríos (43: B 12 = 40 M).
>
> Entramos y no entramos en los mismos ríos: tanto somos como no somos (44: B 49a = 40 (c2) M).
>
> No es posible bañarse dos veces en el mismo río (45: B 91 = 40 (C3) M).

Estos tres pasajes han sido la base de interminables comentarios[23]. ¿Son genuinos los tres fragmentos? ¿Sólo uno es genuino y son paráfrasis los otros? ¿Proceden las paráfrasis de un único original perdido? Si Heráclito dijo algo sobre los ríos, ¿qué fue exactamente? ¿Qué quería decir?

Estas controvertidas y tal vez insolubles cuestiones han servido, me parece, como cortina de humo: tras ellas se ha ocultado la pregunta principal, la que no tiene respuesta. Esta es la pregunta: ¿qué

---

[22] Sobre el talento doxográfico de Platón, ver especialmente Mondolfo-Tarán [131], LXXXIV-CXVIII; sobre Platón y Heráclito, CXVIII-CLVIII.

[23] Ver Marcovich [129], 206-14, con las referencias. Bollack-Wismann [143] aceptan que las tres citas son fragmentos genuinos e independientes (87-8, 173-4, 268-9); la mayoría de los expertos sólo aceptan uno como original.

doctrina sugieren o respaldan aparentemente los fragmentos acerca del río, sea cual fuere su forma original? El núcleo común de estos fragmentos es la observación, trillada y cierta, de que los ríos, a los que el lenguaje habitual y la nomenclatura de los geógrafos imponen permanencia y estabilidad, están continuamente cambiando al menos en un sentido fundamental: las aguas que los forman nunca son las mismas. Obviamente, esta observación ejemplifica y en cierta medida respalda la teoría del flujo. La estabilidad superficial de los ríos oculta un cambio continuo y esencial: las cosas parecen las mismas, pero no lo son. No es preciso entender el río de Heráclito de forma alegórica, como al parecer hiciera Platón; pero una vez hemos otorgado a Heráclito la teoría del flujo, es absurdo no utilizar el río para ejemplificarla. El mensaje obvio y natural de los ríos es este: la estabilidad puede enmascarar un cambio constante. Es muy poco probable que quien proponía el flujo de las cosas no entendiera este mensaje[24].

Un fragmento menos conocido ofrece una segunda prueba:

> La bebida de cebada se descompone si no se agita (46: B 125 = 31 M).

En este caso la moraleja se expresa con menos fuerza, aunque es más fácil deducirla: hay que agitar o remover los combinados; un vaso cuyo contenido no esté cambiando continuamente no puede ser un combinado, sino que se desintegrará formando capas separadas de cebada, miel y vino. El cambio es fundamental para la identidad y la existencia de la bebida (cfr. Temistio, A 3b).

Un nuevo fragmento expresa la misma idea en términos más generales:

> Las cosas frías se calientan; lo caliente se enfría; lo mojado se seca; lo reseco se humedece (47: B 126 = 42 M).

Un agricultor que observe sus tierras hablará de los campos y del suelo que cultiva: su forma de pensar y de hablar supone una cons-

---

[24] Plutarco cita 45; su texto continúa como sigue:

> Según Heráclito, no es posible entrar dos veces en el mismo río, ni tocar dos veces una misma sustancia mortal; pues cambiando mucho y con rapidez, *se desparrama y se recoge* de nuevo (más que de nuevo, no de nuevo ni después, sino que al mismo tiempo se reúne y se desintegra) y *se acerca y se aleja.*

Algunos eruditos afirman que las palabras en cursiva son de Jerálcitos (en contra, Marcovich [129], 207-13); si están en lo cierto, queda asegurada la interpretación como teoría del flujo del fragmento del río.

tancia y una estabilidad en la naturaleza. Pero es suficiente una breve reflexión para recordarle que las propiedades fundamentales de sus terrenos, de las cuales dependen la apariencia y la fuerza de estos, cambian día a día y hora a hora. Otro ejemplo: el cuerpo del hombre está cambiando constantemente de temperatura y de grado de humedad mientras respira y digiere: la estabilidad aparente de la forma humana esconde el tumulto de todas las funciones sin las que el hombre dejaría de existir.

El fuego, como el agua, evidentemente fluye, y en 38 se indica que Heráclito veía el flujo a escala cósmica: "Este mundo ... [es] un fuego eterno que se aviva por medidas y se extingue por medidas". De forma similar, es presumible que 40 se refiera a determinados cambios meteorológicos familiares y grandiosos: el mar está perdiendo sustancia continuamente, una parte es evaporada por el sol, otra parte se filtra en forma de sedimentos y se suma a la tierra. Estos cambios que es posible observar indican que el mundo en su conjunto, aunque esté aparentemente dividido con una cierta permanencia en grandes y estables masas de fuego, agua y tierra, está sometido a una transformación continua: incluso en el plano cósmico, la realidad es esencialmente cambiante.

Hay otros fragmentos de los que se puede decir, con menos convicción, que apuntan a esta misma conclusión (B 67 = 77 M; B 36 = 66 M), y hay también un vestigio crucial, del que me ocuparé en la sección siguiente, que establece la relación entre el flujo y la unidad (B 88 = 41 M). Pero los fragmentos que ya he citado me parecen suficientes para establecer una cierta racionalidad en el procedimiento de Heráclito: la teoría del flujo no era una intuición *a priori* ni una metáfora caprichosa: era una tesis general acerca de la naturaleza de la realidad basada y respaldada por una serie de observaciones empíricas.

Estos mismos fragmentos nos dan una idea más clara de la naturaleza de la teoría, y nos permiten descartar dos populares interpretaciones cuya insensatez intrínseca puede ser en parte responsable de que algunos eruditos sean reacios a atribuir la teoría a Heráclito.

La primera interpretación presenta a Heráclito como a un primitivo seguidor de Wittgenstein que "veía el mundo ... no como la suma total de todas las cosas, sino como la totalidad de sucesos, de cambios, de hechos". "El problema de Heráclito es el problema del cambio —el problema general: ¿cómo es posible el cambio? ¿cómo puede cambiar una cosa sin perder su identidad?— pues ya no sería esa misma cosa la que ha cambiado". Y la respuesta de Heráclito fue que no hay cosas cambiantes, sino sólo cambios: puesto que nada cambia, desaparece el "problema del cambio". Porque "para Heráclito la verdad es haber entendido el ser esencial de la naturaleza, esto es,

haberla representado como implícitamente infinita, como proceso en sí misma"[25].

Al menos esta curiosa interpretación entiende la teoría como proposición filosófica seria, pero sigue siendo una fantasía y una confusión. Ante todo protesto contra el *dictum* tan comúnmente aceptado de que "para explicar a Heráclito primero hay que enseñar dónde está su problema"[26]. Heráclito, al igual que sus predecesores, no centró su atención en un único problema: quería hacer un relato general de la naturaleza o del mundo. (Por otra parte, no estamos en situación de identificar ningún problema que hubiera podido encontrar sin utilizar sus respuestas.) Segundo, no hay pruebas de que Heráclito planteara "el problema general del cambio": para él el cambio era en casos concretos un dato, y en general una teoría, no un problema. Tercero, la teoría del flujo no supone la tesis de Wittgenstein de que "el mundo es la totalidad de hechos, no de cosas". Tampoco supone la otra teoría de que el mundo sea la totalidad de los cambios. Más bien sugiere que el mundo es una masa de cosas —materias y sustancias— sometidas a cambios constantes. Y esta sugerencia no plantea, y mucho menos resuelve, el "problema general del cambio".

La segunda interpretación de la teoría del flujo procede del *Teeteto* de Platón (179D-183B): afirma que, según la teoría, todas las cosas están cambiando siempre en todos los aspectos. Aristóteles ofrece la siguiente información:

> Y de nuevo, al ver que toda la naturaleza está en movimiento, y que de lo que está cambiando nada es verdad, pensaron que no es posible hablar verdaderamente de lo que está cambiando absolutamente en todos los sentidos. Y de esta creencia floreció la opinión más extrema de aquellos que he mencionado, la de quienes dicen que "heraclitizan", y que fue la defendida por Cratilo, que al final creía que no debe decirse nada y se limitaba a mover un dedo, y reprendió a Heráclito por decir que no es posible entrar dos veces en el mismo río, pues él mismo pensaba que no es posible hacerlo siquiera una vez (48: *Met* 1010a7-15 = 65 A 4).

Las pruebas que nos han llegado sobre Cratilo el Heracliteo son escasas y confusas: no es fácil armonizar las dos fuentes principales, la *Metafísica* y el *Cratilo* de Platón, y lo cierto es que tampoco es nada fácil interpretarlas. Personalmente creo que la *Metafísica* es fiable, y que el mayor peso del argumento de *Cratilo* es el siguiente: "Si

---

[25] Popper [137], I.11; [151], 159; Hegel [27], 287. Para una comparación distinta entre Heráclito y el *Tractatus* de Wittgenstein, ver Hussey [34], 59.

[26] Reinhardt [30], 220; Popper [35].

el agua de una olla está cambiando de temperatura, no es posible atribuirle verdaderamente ninguna temperatura; si se está pintando la puerta, no podemos atribuirle ningún color; y en general, si a está cambiando en relación con un determinado continuum de cualidades S, no es posible atribuir a ninguna posición en S".

Este argumento adopta la versión más fuerte del flujo que se recoge en el *Teeteto*. Platón arguye que un flujo de tanta fuerza es incoherente. Para exponer la teoría, es necesario referirse a los sujetos del cambio, identificar los objetos, o al menos zonas del espacio, que estén sufriendo el cambio: pero la referencia y la identificación ciertamente exigen una mínima estabilidad en el objeto mencionado o identificado: no puedo referirme a a si no puedo asignarle ninguna propiedad. La versión extrema de la teoría del flujo que se encuentra en el *Cratilo* rechaza, por lo tanto, una de sus presuposiciones: aunque la teoría es cierta, ni siquiera es posible enunciarla. En consecuencia es necesariamente falsa. El argumento de *Cratilo* es un bosquejo del argumento de Platón, pues, según Cratilo, el flujo supone que es imposible decir algo verdadero de cualquier objeto. Cratilo dedujo que es posible aludir a los objetos, o señalarlos (por eso movía el dedo) pero que no es posible afirmar nada acerca de ellos; Platón dedujo que ni siquiera es posible aludir a los objetos, por cuanto la alusión implica una afirmación.

Hay aquí unas interesantes liebres que perseguir, pero no pienso correr detrás de ellas, porque no hay razón alguna para atribuir a Heráclito el flujo tan firme de Cratilo. Cratilo no fue discípulo de Heráclito ni repitió la doctrina de este: su teoría se presenta explícitamente como un desarrollo, no como repetición del flujo de Heráclito. Se ha dicho de Cratilo que está en la línea de Heráclito, lo cual es bastante comprensible; su doctrina, que todo fluye siempre en *todos* los sentidos, es evidentemente fruto de la doctrina de Heráclito, que todo fluye siempre en *ciertos* sentidos.

Un mundo de contradicciones

Según Aristóteles, "el relato de Heráclito dice que todo es y no es" *(Met* 1012a24); era esta una visión de Heráclito corriente en época de Aristóteles, a pesar de que el propio Aristóteles, por razones filosóficas, fuese en ocasiones reacio a aceptarla (cfr. *Met* 1005b24-5 = A 7). El contexto en que aparece esta observación de Aristóteles nos permite interpretarla de forma bastante precisa: "Tomad una cosa cualquiera: hay alguna propiedad que posee y de la que al mismo tiempo carece". Traducido a símbolos:

(1) $(\forall x)(\exists \phi)(\phi x \,\&\, \text{no-}\phi x)$.

Aristóteles no quiere decir que Heráclito hubiera propuesto (1) precisamente de esta forma y, de los fragmentos comentados, tan sólo 44 ofrece explícitamente un ejemplo de (1), aunque su autenticidad es dudosa. Por otra parte, los fragmentos juegan frecuentemente con los predicados "opuestos" o contrarios; y si rechazamos (1), podríamos atribuir a Heráclito la idea de que "los opuestos pertenecen a la misma cosa" (Sexto, *Pyrr Hyp* I.210; cfr. II.63). Por tanto, si ϕ' indica un predicado contrario a ϕ, podemos presentar la tesis de Heráclito como sigue:

(2a) $(\forall x)(\exists \phi)(\phi x \,\&\, \phi' x)$.

En opinión de Aristóteles, (1) se sigue de forma inmediata de (2a) (cfr. *Met* 1011b15-22), lo cual explica que atribuyera (1) a Heráclito.

Por supuesto, Heráclito no dijo nada que se parezca a (2a): es una fórmula que recurre al artificio de una notación lógica posterior. Hipólito, que recoge 35, dice que con "todas las cosas son una" Heráclito quería expresar "todos los contrarios son uno". Si así es tal vez tengamos una parte de cómo Heráclito formuló la tesis de la unidad. En la notación moderna, esto se traduciría no en (2a) sino en:

(2b) $(\forall \phi)(\exists x)(\phi x \,\&\, \phi' x)$.

Podemos concluir que la unidad de los contrarios se expresa correctamente mediante la suma de (2a) y (2b): todo par de contrarios está de algún modo conjuntado, y todo objeto representa conjuntamente al menos un par de contrarios:

(2) $(\forall \phi)(\exists x)(\phi x \,\&\, \phi' x) \,\&\, (\forall x)(\exists \phi)(\phi x \,\&\, \phi' x)$.

Muchos estudiosos pondrán objeciones a esta interpretación de la unidad de los contrarios, pues atribuye a Heráclito una teoría de precisión anacrónica, lo cual convierte su idea en una falsedad absurda y trivial. Más tarde hablaré del absurdo de la tesis de Heráclito. Por ahora responderé a la acusación de anacronismo.

Se trata de una doble acusación. En primer lugar, Heráclito no utilizó las categorías de la lógica formal que arteramente le endosa (2); concretamente, la estructura sujeto-predicado de (2) tiene unas implicaciones metafísicas que son por completo ajenas al pensamiento de Heráclito. Hay un aspecto de esta crítica que es erróneo: es cierto que (2) expresa los conceptos con más precisión que cualquier frase que Heráclito hubiera podido emplear, pero exponer con cierta precisión el pensamiento que un filósofo expresó con poca exactitud no es tergiversar sus palabras; es más bien un preliminar necesario para cualquier interpretación adecuada. Otra parte de la crítica es también errónea, aunque de forma menos clara: ¿no puede ser que (2) sea preciso de forma inexacta? ¿es posible una formulación distinta de la tesis de la unidad? No es difícil inventarse otras formulacio-

nes; como interpretación, la única que posee cierto interés y cierta verosimilitud es:

(3) $(\forall\phi)\ (\phi = \phi')$.

Lo blanco es negro; lo pesado es ligero; y la luz es la oscuridad misma: las propiedades contrarias son estrictamente idénticas entre sí[27].

Pero algunos de los fragmentos de Heráclito sugieren ciertamente algo parecido a (3), aunque otros se toman con más naturalidad como ejemplos de (2). Y aquellos que sugieren (3) pueden considerarse, sin demasiados esfuerzos, como ensayos retóricos de (2). También (3), junto con la inocua suposición de que todos los opuestos tienen su correspondiente ejemplo, supone (2); y en cualquier interpretación, lo más curioso de la tesis de Heráclito es su aparente "violación de la ley de la contradicción", que alcanza su máxima expresión en (2). Por último, lo cierto es que no puedo entender que Heráclito defendiera (3): ¿es posible que alguien crea de verdad, por ejemplo, que estar seco y estar mojado es una misma cosa? Una cosa es convencerse de que un mismo objeto está seco y mojado; y otra distinta imaginar que no hay diferencia entre estar seco y estar mojado.

Por lo tanto, en respuesta a la primera afirmación, digo en primer lugar que la precisión de (2) es enteramente adecuada y ciertamente necesaria, y que (2) probablemente sea preciso en el sentido adecuado. Veamos la segunda acusación: (2) procede de Aristóteles, pero es posible que Aristóteles entendiera mal a Heráclito. En concreto, es posible que Aristóteles interpretara las palabras de Heráclito demasiado literalmente: con sus afirmaciones sobre la unidad, Heráclito sólo quería decir que las cosas "son una... en el sentido de que todas tienen un componente común... y porque todas se relacionan entre sí a causa de esta estructura común"[28]. Heráclito observó que las cosas, incluso los contrarios, están relacionadas de un modo mucho más complejo y variado de lo que solemos pensar; y expresó esta observación, interesante aunque inocua desde el punto de vista lógico, con retórica exageración. "Todas las cosas", dijo, "son una"; pero quería decir que "todas las cosas están interconectadas".

¿Es posible que Heráclito quisiera decir esto? Es una bagatela; de hecho, la tesis de que "todas las cosas están interconectadas" es casi

---

[27] Otra posibilidad es:

(3*) $(\forall\phi)(\forall x)\ (\phi x$ si y solo si $\phi' x)$:

los "contrarios" son uno en el sentido de que se implican mutuamente. Creo que esto es una interpretación tan adecuada como (2), aunque plantea todos los problemas de (2), y sólo esos problemas.

[28] Kirk [136], 70.

sin lugar a dudas una perogrullada. Heráclito se veía a sí mismo como vendedor de novedades y paradojas; es muy poco probable que intentara comerciar con verdades tan simples como esta. En cualquier caso, hay fragmentos en los que Heráclito se compromete con ejemplos de (2); y también hay afirmaciones explícitas en el sentido de que "X e Y son uno". Podemos aceptarlo como tropo destacado si queremos, aunque esta elección deja de lado el sentido más obvio de las observaciones de Heráclito. Por otra parte, la interpretación más suave confunde los fundamentos de la tesis de la unidad de Heráclito con la propia tesis: creo que es cierto que Heráclito defiende su tesis partiendo de distintas observaciones de "estructuras comunes" y similares. Pero si la tesis de la unidad se basa en semejantes hechos, no se sigue que la tesis esté conformada por esos hechos, sino más bien que la tesis no está conformada por ellos[29].

La tesis de la unidad, suponiendo que esté expresada en (2), es extraña y escandalosa: constituye el núcleo del personal relato de Heráclito sobre cómo son las cosas. Los antiguos críticos coincidieron en esta opinión: sobre la tesis de que "todas las cosas del mundo son por naturaleza opuestas", Filón se preguntó (*quis rer div her*, 43, 214),

> ¿No es esto lo que los griegos dicen que su famoso y celebrado Heráclito erigió como cumbre de su filosofía y presentó como descubrimiento? (49: Diels-Kranz, I.491. 39-42).

¿Qué pudo haber llevado a Heráclito a una opinión tan extraña? Parte de la respuesta, creo, está en B 88 = 41 M:

> [i] Como una misma cosa está en nosotros lo viviente y lo muerto, así como lo despierto y dormido, lo joven y lo viejo; [ii] pues estos, al cambiar, son aquellos, y aquellos, al cambiar a su vez, son estos.

El texto del fragmento es discutible; y los ejemplos aclaratorios que ofrece son un tanto oscuros: ¿cómo sigue la juventud a la edad o la vida a la muerte?[30] Pero la oscura historia ofrece una moraleja clara: la

---

[29] Ver Stokes [56], 90-100, que distingue cinco relaciones en la tesis de la unidad: los contrarios pueden ser (i) lógicamente indiferenciables, (ii) atribuidos al mismo objeto, (iii) mutuamente sucesivos, (iv) validarse mutuamente, (v) "del tipo que se indica en B 61". Pero (iv), ejemplificado en B 23 = 45 M y B 111 = 44 M, nada tiene que ver con la tesis de la unidad; y los casos que Stokes incluye en (i), (iii) y (v) pueden corresponder a (ii).

[30] Ver Kirk [136], 139-48; Reinhardt [134], 91, n. 31 (cuya interpretación acepto); Platón, *Cratilo* 440A.

frase [i] da tres ejemplos de la tesis de la unidad y la frase [ii] basa estos ejemplos, tal y como muestra su partícula introductoria, en la teoría del flujo.

En términos generales, este es el argumento de Heráclito: "Estar despierto y estar dormido se suceden mutuamente; por lo tanto, las mismas cosas están despiertas y dormidas". Es posible encontrar un argumento similar al menos en otro fragmento:

> Maestro de muchos es Hesíodo: consideran que sabe muchas cosas este, quien no conoció el día y la noche (pues son una sola cosa) (51: B 57 = 43 M: cfr. Hesíodo, *Teogonía* 123).

Así pues, la noche y el día se suceden mutuamente, por eso, una misma cosa es noche y día. El texto 46, citado para ilustrar la teoría del flujo, bien podría haber continuado deduciendo un ejemplo de la tesis de la unidad; y tal vez B 58 = 46 M, tremendamente difícil, contuviera un nuevo argumento de esta clase.

Pero, ¿merecen estas cosas el nombre de argumento? Son, al menos expresadas de forma sobria, clara y escandalosamente nulas. ¿Cómo es posible que Heráclito llegara a aceptarlas? Se ofrecen por lo menos tres explicaciones. Primera, los griegos eran proclives, como nosotros, a decir que X e Y forman una unidad, o que son uno, si de alguna forma son continuos *(synechės)*. Heráclito observó la continuidad del día y la noche; tal vez lo expresara diciéndose a sí mismo que el día y la noche son uno, y después dedujera que el día y la noche son idénticos. Entendido de esta forma, el argumento supone una falacia por no dar respuesta: "... son uno" significa a un tiempo "... forman una unidad" y "... son idénticos"; y el argumento de Heráclito se desplaza en silencio desde el primer sentido hasta el segundo[31].

También puede expresarse la sucesión de X e Y diciendo "X es *ek* Y"; y de "X es *ek* Y", teniendo *ek* un sentido diferente, los griegos deducían fácilmente "X es Y". Puede, entonces, que Heráclito expresara la sucesión del día y la noche mediante la frase "el día es *ek* la noche"; y después, interpretando *ek* erróneamente, dedujo la identidad del día y de la noche.

El tercer camino de la falacia sigue una ruta diferente. El flujo —el cambio de una propiedad a su contraria— puede expresarse esquemáticamente mediante la fórmula siguiente:

(4) ϕx en t_1 & $\phi' x$ en t_2.

---

[31] Ver Stokes [56], 93, que llega a la romántica hipótesis que Heráclito "estaba sólo a un paso de descubrir que en el argumento algo fallaba en algún sitio; pero no logró poner el dedo en la llaga y siguió proclamando las paradojas con su vigor incomparable.

La deducción de Heráclito, por tanto, pasa de (4) a:
(5) $\phi x \& \phi' x$.
La falacia está en olvidar los determinantes temporales "en t_i", o en pasar de "P en t_i" a "P" sin determinación. La expresión griega que Aristóteles usa para "P sin determinación" es "P *haplos*"; y en *Refutaciones sofísticas* advierte de la falacia de olvidar la determinación o de deducir "P *haplos*" a partir de alguna versión modificada de P (166b37-167a20; para una explicación de *haplos*, véase *Problemas* 115b29-35).

No es anacrónico suponer que Heráclito cayera en una falacia de esta clase: Aristóteles dice claramente que estas falacias seguían siendo abundantes y seguían causando perplejidad siglo y medio después de Heráclito[32]. Por supuesto, en muchos casos podemos olvidar los determinantes sin cometer errores: "Bruto apuñaló a César" se sigue claramente de "Bruto apuñaló a César con una daga"; y ello puede haber fomentado una cierta despreocupación por los modificadores adverbiales en general. Por otra parte, las indicaciones temporales suelen estar ocultas en el discurso ordinario: observando a un barbero podemos relatar los cambios de su víctima diciendo sucesivamente "tiene pelo", "está sin pelo". El tiempo queda marcado sólo por el tiempo presente, y la lógica de la conjunción puede llevarnos a la conclusión: "tiene pelo y está sin pelo".

Es cierto que hay una inferencia en 50 y que es una inferencia errónea. Menos claro es hacer un diagnóstico de esa falacia. Si admito que el tercer diagnóstico es de Heráclito, es porque hay ciertas pruebas de que las falacias de esta naturaleza confundieron otros puntos de su razonamiento. Y es que la unidad de los contrarios no se apoyaba solamente en la inferencia de la teoría del flujo; también se basaba, como el propio flujo, en una serie de casos concretos. Y al menos en algunos de estos casos se observa también la falacia de la determinación abandonada.

Es posible interpretar aproximadamente veinte fragmentos en total como ilustraciones de la unidad de los contrarios. La mayoría de ellos son discutibles; muchos de ellos son demasiado vagos o demasiado oscuros para ser presentados; y uno de los más famosos no es sino un juego de palabras[33]. De los restantes, podemos reunir un grupo referente a B 61 = 35 M:

---

[32] Platón, Eutidemo 293B "puede ser el primer texto en el que implícitamente se reconoce que los factores de *respecto a* y *tiempo* deben tenerse en cuenta al decidir si dos afirmaciones en las que se predican atributos contrarios de un mismo objeto se contradicen mutamente" (Lloyd [50], 138).

[33] B 48 = 39 M:

El nombre del arco es vida *(bios)*, su función es muerte.

Bios significa arco y vida. Ver Snell [144], 141-5. Pero no hay por qué tomar esta broma

> El mar es el agua más pura y más contaminada: para los peces es potable y saludable; para los hombres, impotable y mortífera (52).

Hay similares observaciones "relativistas" en B 13 = 36 M, sobre los placeres de los cerdos (cfr. Demócrito, 68 B 147); en B 9 = 37 M, sobre los valores de los burros; y en B 4 = 38 M, sobre los hábitos alimenticios de los bueyes.

Las observaciones de tipo relativista en general son bastante frecuentes en otros autores además de Heráclito: el cómico siciliano Epicarmo, que más adelante entrará en escena, proporciona un ejemplo:

> No es de extrañar que hablemos así
> y nos gustemos, y todos parezcamos
> tan bien: para un perro, una perra es lo mejor,
> y para el toro la vaca, y para el burro la burra,
> y para el cerdo otro cerdo (53: 23 B 5).

Epicarmo recurrió al relativismo para provocar la carcajada: el objetivo de Heráclito es filosófico: a partir de sus observaciones relativistas podría inferir casos de la tesis de la unidad.

En 52, la inferencia es explícita; va de:

(6) El agua del mar es buena para los peces y para el hombre

a:

(7) El agua del mar es buena y es mala.

El argumento es muy próximo al que va de (4) a (5): la omisión de dos frases calificativas —"para los peces", "para el hombre"— permite que una verdad corriente produzca una conclusión paradójica. Al menos en este caso está claro que Heráclito cayó en la falacia de la determinación abandonada; y es razonable pensar que la colección de proposiciones de la que (7) es ejemplo se obtuvieran en su totalidad a través de esa falacia, y después se presentaran para apoyar la tesis de la unidad[34].

Otro tipo de argumento es el que subyace en B 26 = 48 M. El texto de este fragmento está completamente viciado, pero es muy probable que su armazón fuera:

> El hombre... viviendo toca al muerto... y despierto toca al que duerme (54).

---

por filosofía. Sobre B 23 = 45 M, que a veces se ha tomado como ejemplo de la tesis de la unidad, ver especialmente Mouraviev [130], 114-17.

[34] Sexto, *Pyrr Hyp* I.210-1, II.63, atribuye explícitamente este tipo de argumento a Heráclito.

La metáfora de tocar es susceptible de tener varias interpretaciones. Una posible traducción es "tocar" en el sentido de "parecer"[35] y atribuye a Heráclito el siguiente argumento: "No existe una distinción clara entre opuestos tales como la vida y la muerte: no podemos decir de un hombre dormido que esté vivo (pues presenta pocos rasgos de vivacidad), y tampoco podemos decir que esté muerto (porque los durmientes y los cadáveres se diferencian en muchos sentidos). Por tanto, la vida y la muerte son estrictamente indistinguibles, y un mismo hombre está a la vez vivo y muerto." Este tipo de argumento resulta sorprendentemente popular: todos conocemos el truco que nos impide decir que a es ϕ más que no-ϕ, por la razón de que hay numerosos casos en los cuales no queremos o no podemos predicar ϕ ni no-ϕ. Es un argumento necio cuya falta de validez resulta obvia en cuanto se enuncia; sin embargo, creo posible que Heráclito lo defendiera.

He aquí, por último algunos ejemplos más de la unidad de Heráclito. En B 60 = 33 M:

> El camino hacia arriba y hacia abajo es uno y el mismo (55).

Heráclito observa correctamente que aplicamos los predicados "ir a Tebas" y "volver de Tebas" a un mismo sujeto, y seguramente piensa que está ofreciéndonos un ejemplo claro de (2)[36]. B 103 = 34 M dice así:

> En el círculo, el principio y el final son comunes (56).

Hay un único punto que puede ser descrito como primer y último punto de la circunferencia del círculo. Según B 59 = 32 M:

> El camino recto y curvo del rodillo de cardar es uno y el mismo (57),

cuando se mueve sobre la lana. B 15 = 50 M suele interpretarse como ataque a las religiones populares:

> Si no hicieran la procesión a Dioniso y cantaran el himno a las partes impúdicas, procederían del modo más irreverente (58).

---

[35] Ver Stokes [56], 97-8; interpretaciones completamente diferentes en Hölscher [79], 153-6, y Mouraviev [130], 122-5.

[36] Estoy de acuerdo con quienes no ven en 55 ningún contenido cosmológico (Kirk-Raven [33], 190-1; en contra, West [59], 121-3). Sobre el sentido de *anô katô*, ver Reinhardt [135], 62. Este problema seguía inquietando a Aristóteles: *Fís* 202b12-6.

Pero yo sospecho que los himnos fálicos se citan básicamente para ilustrar la unidad de los contrarios; son reverentes (porque no cantarlos sería un acto irreverentes) y son también irreverentes (porque son alabanzas al pene)[37].

La unidad de los contrarios consigue así un doble respaldo: en primer lugar, se deduce de la teoría del flujo y por ello tiene todo el respaldo que esta teoría reclama; segundo, descansa en una amplia gama de observaciones, algunas ejemplos directos de la tesis de la unidad y otras que exigen un pequeño paso argumentativo para sacar a la luz todo su significado. Incluso en sus aspectos más paradójicos, Heráclito siguió siendo un pensador racional: su extraordinaria tesis de la unidad se basa en pruebas y argumentos en la misma medida que su monismo tradicional.

¿HERÁCLITO EL SABIO?

La observación empírica y la generalización audaz llevaron a Heráclito hasta la teoría del flujo: que todas las cosas cambian constantemente es una hipótesis científica confirmada. El cambio se produce entre contrarios; y la lógica del cambio, al parecer, arrastró irresistiblemente a Heráclito hasta la unidad de los contrarios: los contrarios son ejemplos de la misma cosa. La observación corriente, reforzada por una nueva aplicación de la falacia de la determinación abandonada, confirmaron la tesis de la unidad. Los lugares comunes de la ciencia milesia ofrecían razones para aceptar el monismo: todas las cosas están hechas con y de una sola materia. Los continuos cambios cósmicos proporcionan una majestuosa ilustración del flujo; y la inferencia del flujo a la unidad permite la conclusión aristotélica de que el fuego es el sustrato material del universo.

De las tres teorías entrelazadas que constituyen la explicación de la naturaleza de Heráclito, el monismo es la menos importante. La teoría del flujo es un atrevido desarrollo de unas especulaciones anteriores. La unidad de los contrarios es una innovación extraordinaria. El monismo basado en el modelo milesio se añade a estas teorías para demostrar que Heráclito es capaz de ofrecer cualquier explicación que sus predecesores hubieran podido ofrecer, y hacerlo con una base más firme y más profunda. En cualquier caso, son el flujo y la unidad lo que resulta más original y más sorprendente al lector moderno.

---

[37] Según Filón, A 6a, Heráclito ofrecía "immensa atque laboriosa argumenta" para su logos: los "argumenta" que nos han llegado se encuentran perfectamente catalogados en Marcovich [140], 286-91.

Y sin embargo, estas teorías parecen una tontería que se apoya en argumentos tontos: no merecen ni un momento de la atención de un hombre racional. En seguida aparecen enormes objeciones que aparentemente destruyen todas las explicaciones de Heráclito de modo simple y definitivo.

El flujo y la unidad están expuestos a obvias objeciones empíricas. Está claro que algunas cosas están en un estado de flujo, y tal vez otras cosas tengan sorprendentes propiedades contrarias; pero la más superficial de las miradas descubre que obviamente no todas las cosas están en un estado de flujo, y que no todas las cosas están sujetas a elementos contrarios: un puñado de observaciones descuidadas han hecho que Heráclito proponga una teoría que nuestro estado de vigilia refuta constantemente.

Heráclito se adelantó a esta elemental objeción:

> A la naturaleza le place ocultarse (59: B 123 = 8 M).

> La armonía invisible vale más que la visible (60: B 54 = 9 M).

Ejemplificó su afirmación con una pequeña parábola:

> Se equivocan los hombres respecto del conocimiento de las cosas manifiestas, como Homero, quien pasó por ser el más sabio de todos los griegos. A este, en efecto, lo engañaron unos niños que mataban piojos y le decían: cuantos vimos y cogimos, a esos los dejamos; cuantos no vimos ni cogimos, a esos los llevamos (61: B 56 = 21 M).

La parábola y la afirmación de Heráclito proporcionan dos importantes glosas de las teorías del flujo y de la unidad de los contrarios.

En primer lugar, Heráclito defiende que no todas las verdades científicas resultan evidentes en la observación casual: con frecuencia la verdad se oculta, y el hecho de que la experiencia común sugiera estabilidad y coherencia en vez de flujo y contrarios no indica que la explicación de Heráclito sea falsa, sino la superficialidad de la experiencia común. Según Aristóteles, "algunos dicen que no es cierto que algunas de las cosas que existen estén cambiando y otras no, sino que todo está siempre cambiando aunque escapa a nuestra percepción" (*Fis* 253b9-11). Aristóteles no menciona a Heráclito, pero es casi seguro que pensaba en él.

El segundo punto es un adorno para el primero. A Heráclito le interesa la naturaleza o *physis* de las cosas: ello se desprende tanto de 59 como de las distintos ejemplos del flujo y la unidad que han sobrevivido; y quedaba claramente dicho en el principio mismo de la obra

de Heráclito: quiere "dividir todas las cosas de acuerdo con su naturaleza, y decir cómo son" (33). Pero, ¿qué es la "naturaleza" de una cosa? Según una antigua doctrina, las cosas —o más bien las distintas clases de cosas— tiene una "esencia real". Locke explica esta noción de esta forma: "Con esencia real me refiero a esa constitución real de cualquier cosa que es la base de todas aquellas propiedades que se combinan con la esencia nominal y que constantemente se descubren en coexistencia con ella [esto es, con la idea compleja que representa la palabra]; esa constitución concreta que todas las cosas tienen en sí, sin relación alguna a cosas externas" (*Ensayo* III.vi. 6). La esencia real de una clase viene dada por su constitución fundamental, por aquellas características o aquella estructura que explica las restantes propiedades de los elementos de esa clase, sin las cuales nada puede formar parte de esa clase.

La esencia real ha sido objeto de numerosas burlas, pero a mi modo de ver son unas burlas equivocadas: una de las principales tareas de muchas ciencias es aislar la estructura o rasgos fundamentales de una cosa o materia (su estructura atómica o genética) con el fin de explicar sus otras capacidades y cualidades. La teoría de la esencia real es un intento de describir esa empresa científica: la naturaleza de una cosa determina cómo es; normalmente se encuentra oculta y descubrirla exige una mente penetrante; es más firme que todas las propiedades superficiales, en el sentido de que explica y confirma dichas propiedades.

Así pues, Heráclito está ofreciendo una gran teoría científica, comparable a la hipótesis atomista: el flujo y los contrarios son características de la naturaleza de todas las clases de cosas; son esenciales en ellas y explican sus propiedades. Es una teoría en principio falsificable, como lo es la atomista; pero no es refutable por la observación cotidiana, como tampoco lo es la atomista.

Esta conclusión es suficiente, espero, para sacar a Heráclito de las filas de los traficantes de misterios y colocarlo entre los grandes filósofos-científicos; y esto es lo que hace de sus explicaciones cima y perfección de la ciencia milesia. El flujo y la unidad de los contrarios son dos caballos idénticos, alimentados y criados con una sana dieta empírica, poseedores de una fuerza enorme y enganchados al viejo carro monista que Heráclito heredó de sus predecesores.

Y hasta aquí la respuesta a la objeción de que las teorías de Heráclito son empíricamente absurdas. Hay una segunda objeción: las teorías del flujo y de la unidad son inadmisiblemente vagas; y la actitud más caritativa hacia las esencias reales apenas logra elevarlas a la categoría de hipótesis exactas. Dudo de que haya alguna explicación que haga coherentes todos los fragmentos; y en ese sentido es una

objeción admisible. No obstante, me inclino a pensar que el siguiente resumen resulta moderadamente claro y está más o menos en la línea de Heráclito. "Todas las cosas identificables tienen una materia constitutiva identificable o una amalgama de materias: los ríos están hechos de agua; los campos, de tierra; los hombres, de carne y de sangre; el propio universo, de tierra, agua y fuego. Estas materias forman la naturaleza de las cosas que constituyen, en el sentido de que todas las capacidades y propiedades de las cosas —el modo de ser de las cosas— quedan determinadas por su materia. Los barcos flotan en los ríos por las propiedades del agua; la fertilidad de un campo depende de la tierra que lo constituye; la bebida de cebada vivifica gracias a sus ingredientes; los hombres deben las capacidades y potencias que exhiben a su naturaleza carnal. (En último término, sin duda, se demostrará que todas estas propiedades dependen del carácter intrínseco del constituyente último del mundo: el fuego). La observación respalda la hipótesis de que esas materias constituyentes están en un fluir constante: siempre están cambiando en un sentido u otro. Y esos cambios no son una contingencia casual. Son esenciales para el ser de todo aquello que la materia constituye; pues esas cosas dejarían de existir y por tanto de ejercer todas sus capacidades, si su naturaleza dejara de cambiar: no hay río si las aguas dejan de fluir; la bebida de cebada se descompone tan pronto como sus componentes se asientan; los hombres mueren cuando su temperatura y su humedad se hacen constantes y no reciben alimento; el propio mundo desaparecerá si alguna vez se detiene el ciclo de sus materias. Los cambios producidos son de distintas clase: cuantitativos, cualitativos y locomotores. (No cabe duda de que ciertas naturalezas sufren más de un cambio de más de una clase). Pero todos son cambios en virtud de una característica común: si a cambia entre t_1 y t_2, habrá entonces un par de predicados contrarios, ϕ y ϕ', de tal forma que a es ϕ en t_1 y a es ϕ' en t_2. Desde esta característica del flujo, una simple inferencia nos conduce a la unidad de los contrarios, tesis que en cualquier caso concuerda felizmente con la experiencia."

Aunque estas consideraciones dan una definición algo más clara de las teorías de Heráclito, sólo sirven para que la tercera objeción las golpee con más fuerza. Es una objeción que alega incoherencia lógica. El argumento fundamental de Heráclito, la tesis de la unidad, es incoherente; viola flagrantemente la ley de la contradicción, y por lo tanto es falso, necesariamente falso y falso de forma trivial y tediosa. No tiene sentido alabar la penetración científica de un pensador cuyo principio básico e innovador es una contradicción total.

De nada servirá admitir la acusación e intentar defenderse con argumentos descarados.

¿Me contradigo?
Pues bien, me contradigo.
(Soy grande, contengo multitudes.)

Nadie es así de grande: la contradicción implica falsedad; y no hay más que decir.

De nada servirá sugerir que "no debemos esperar que el pensamiento de Heráclito sea, según nuestros patrones, completamente lógico y coherente"[38], ni insinuar que en la lógica de Heráclito la tesis de la unidad es coherente. Los patrones de la lógica no son nuestros patrones: son los patrones eternos de la verdad; y no es cierta ninguna afirmación que no respete esos patrones, tanto si quien la expresa conoce los patrones que desprecia como si los ignora.

De nada servirá hacer la observación de que Heráclito nunca viola claramente la ley de la contradicción, ni insinuar que una incoherencia oscuramente expresada no es más que una falta leve. Por el contrario, esta insinuación añadiría el vicio de la oscuridad al pecado de la incoherencia, y duplicaría la falta.

De nada servirá argüir que, puesto que Heráclito nunca utilizó el término "contrarios", nunca pensó que su teoría tuviera que ver con los contrarios. Los contrarios a que se refiere Heráclito son claramente opuestos, y claramente se les considera tales; y las metáforas de guerra y discordia que resuenan en los fragmentos son la forma de que Heráclito se sirve para hablar de la oposición.

De nada servirá, por último, interpretar la tesis de la unidad como si en ella se dijera que los opuestos aparentes no están opuestos en realidad. Cierto es que algunos de los ejemplos de Heráclito aducen propiedades cuya oposición es sólo aparente, pero otros aducen contrarios obvios. Y también en este caso está claro que Heráclito pretende sorprendernos: su guerra y sus discordias no son sombras que arroja al mundo la incapacidad de la mente vulgar para distinguir una oposición falsa de la verdadera. La guerra y la discordia —lo contrario y lo opuesto— son rasgos esenciales de la realidad.

¿De qué forma podremos explicar entonces que Heráclito adoptara una tesis que lleva implícita una contradicción? Podríamos empezar preguntándonos por qué Aristóteles pensó que se trataba de una

---

[38] Guthrie [25], I.461; y el contraste en II.246: "sólo podemos estudiar a estos filósofos a la luz de nuestras propias concepciones, y no tendría valor nuestro estudio si no lo hiciéramos así". Stannard [119], 198, n. 19, sugiere que no tiene sentido acusar a Heráclito de violar la ley de la contradicción porque "antes de que Aristóteles formulara las leyes lógicas no existía tal ley". A lo mejor es una broma.

tesis de trivial incoherencia. La respuesta es bien clara: si ϕ y ϕ' son predicados contrarios, entonces "ϕ'x" supone "no-ϕx"; y esta suposición es una condición necesaria (aunque no suficiente) de lo contrario: la noción lógica de un predicado contrario se define mediante la suposición. Dada la suposición "ϕx y ϕ'x", se produce inmediata y evidentemente la contradicción explícita "ϕx y no-ϕx" y se hace patente lo absurdo de la postura de Heráclito.

Pero ciertamente Heráclito no contaba con esta noción lógica de la contrariedad; ni siquiera es probable que tuviera alguna palabra para expresar la contrariedad como tal[39], y mucho menos que imaginara un análisis aristotélico del concepto. Más bien trabajaba con una noción intuitiva y bastante vaga de lo que son los contrarios; yo me imagino que, de haberle pedido que se explicara, habría presentado una lista, no una definición: seco, mojado; arriba, abajo; recto, torcido; dulce, amargo; caliente, frío; macho, hembra; etc. Sería una lista larga sin duda, y a nuestros ojos sus componentes serían lógicamente distintos: algunos pares resultan contrarios lógicos; otros expresan propiedades físicamente incompatibles; otros son relaciones, expresadas mediante elipsis, entre las cuales no existe una verdadera incompatibilidad.

Heráclito quería que su lista presentara pares opuestos: cada par estaba inmerso en una lucha de aniquilación mutua, y no es de esperar que se presenten simultáneamente de forma armónica. Pero esta lista le permitía considerar que la oposición era, por así decir, contingente: algunos de los pares de la lista coexisten claramente, a pesar de su oposición (podríamos decir que no son genuinamente incompatibles); y eso sugiere que es posible encontrar todos los pares juntos. Por otra parte, la falta de una definición explícita de oposición significa que la simple inferencia de Aristóteles nunca se le ocurrió a Heráclito. Los ejemplos de Heráclito no hablan de la incompatibilidad en el mismo idioma; las metáforas de guerra y discordia no conducen directamente a ideas de afirmación y negación de contrarios: con tales recursos, a Heráclito bien podría habérsele escapado la necesaria falsedad de su postura. Lo que de hecho es una imposibilidad tenía a sus ojos la categoría de paradoja; y lo paradójico a menudo es cierto.

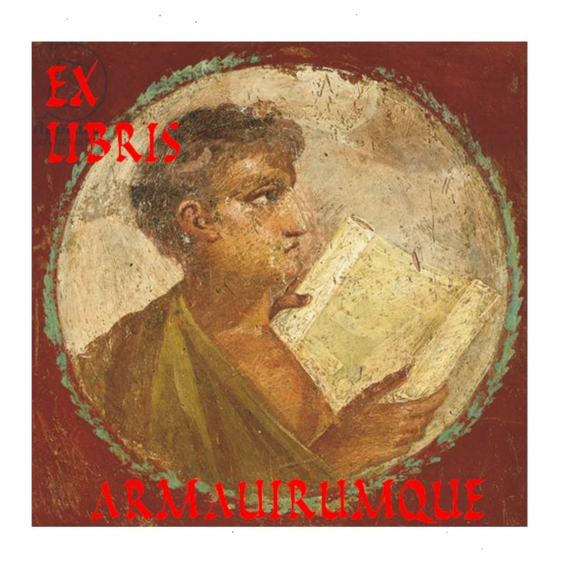
Algunos se preguntarán si es correcto llamar a la tesis de Heráclito 'unidad de los contrarios' si él no tenía una idea clara y aristotélica de la contrariedad. Algo de eso hay, pero no sirve para echar a

---

39 *Ta enantia* y *ta antia* no aparecen en los fragmentos (no es posible el cambio de Kranz, *tantia* por *tauta* en B 23 = 45 M; *antion* aparece como preposición en B 120 = 62 M). El texto 35 y B 67 = 88 M, tomados junto con las glosas de Hipólito, sugieren que Heráclito no habló nunca de "los contrarios".

Heráclito una regañina de última hora, porque si nos negamos a introducir la noción de contrariedad en nuestra explicación de Heráclito, le dejamos sin teoría. La noción aristotélica es simplemente una formulación precisa de la concepción intuitiva de la que se estaba sirviendo Heráclito. Si le negamos la noción, no tiene tesis que proponer; si hacemos explícita la noción, su tesis se desliza hacia la incoherencia.

Heráclito era sin lugar a dudas un amante de las paradojas, y su explicación del mundo es esencialmente incoherente, aunque esto no le convierte en una figura mística que se eleva sobre el joven racionalismo de Mileto, y creo que tampoco hace de él un filósofo necio ni superficial. Las pruebas y los argumentos no son ajenos a los fragmentos que han sobrevivido, y su presencia afirma a Heráclito en la tradición jónica. Ofreció una filosofía de la ciencia de admirable expresión, que presagia una de las doctrinas más influyentes de Aristóteles, la doctrina de la esencia real. Una cierta inadecuación conceptual condenó su gran sistema al fuego de la contradicción; pero es el destino que ha sufrido más de un gran metafísico.



Capítulo V

La filosofía divina de Jenófanes

Un juglar errante

Jenófanes de Colofón fue un hombre franco, admirable por su diversidad de intereses, por la profundidad de su pensamiento y por lo prolongado de su vida. Fue poeta y escritor satírico destacado, de polimatía erudita y versátil, y un considerable filósofo. La extensión de su talento y su inquebrantable devoción a los dioses de la razón lo convierten en paradigma del genio presocrático.

Su longevidad merece unas palabras. Nonagenario según su propio relato (21 B 8), es posible que llegara a los cien años (Censorino, A 7). Es casi seguro que su vida se desarrolló en el período del 580 al 470, lo cual significa que coincidió con la mayoría de los grandes pensadores presocráticos. Viajó mucho; en vida fue una figura conocida y controvertida; conoció, y criticó mucho, el pensamiento de sus predecesores y de sus contemporáneos (B 7; B 19; Diógenes Laercio, IX. 18 = A 1; Plutarco, *apud* Proclo, A 20); y no cabe duda de que sus opiniones influyeron en las de sus iguales y recibieron también su influencia. Pero no es posible dar por ciertas esas influencias por una sencilla razón: salvo dos excepciones carentes de interés (B 2; B 8), no sabemos en qué momento de su vida formuló o dio a conocer Jenófanes sus opiniones. Aunque es posible datar su nacimiento y su muerte con una modesta precisión, su biografía intelectual es una línea de oscuridad que se extiende unos ochenta años.

Lo que es cierto de Jenófanes es cierto de los demás presocráticos: no solían datar sus trabajos, y no dejaron *Nachlass* alguno con el que los estudiosos pudieran reconstruir sus carreras espirituales; incluso cuando es posible descubrir la cronología básica y vulgar de su

nacimiento y su muerte, las fechas más preciosas de su historia mental siguen siendo absolutamente desconocidas[1]. Los estudiosos han registrado minuciosamente los fragmentos conservados en busca de pruebas internas de influencia y reacción; en algunos casos han presentado resultados que se han merecido la aprobación generalizada; aunque lo más frecuente es que la valoración hecha por un estudioso sea el perfecto contrapunto de la valoración contraria de otro estudioso. Pero incluso cuando hay una cierta influencia indudable, es prácticamente imposible descubrir su dirección, pues se carece de una detallada cronología externa. Así, frecuentemente se cree que Jenófanes influyó en Parménides, aunque cronológicamente es posible la influencia contraria, que ha sido lealmente defendida. También la relación entre Parménides y Heráclito es tan discutida como oscura. Y del mismo modo se verá que las conexiones mutuas entre los últimos eleáticos (Zenón y Meliso) y los primeros neo-jónicos (Empédocles y Anaxágoras) queda fuera de nuestra comprensión.

Toda explicación del pensamiento presocrático impondrá al material una cierta pauta general; y ciertamente puede descubrirse alguna pauta en el terreno más elevado de la abstracción. Los detalles, sin embargo, se nos escapan; y el detalle es la sustancia de la historia.

La prolongada vida de Jenófanes dio lugar a una amplia obra. Es incuestionable la extensión de sus investigaciones: Heráclito destacó e hizo burla de la amplitud de sus concocimientos (A 3 = 22 B 40); y los documentos son testimonio de un vasto saber. Hay pruebas que permiten establecer una detallada cosmología en el modelo milesio (por ejemplo, B 17-33; pseudo-Plutarco, A 32; Hipólito, A 33)[2]; hay comentarios sociales y políticos que podrían ser elevados a la categoría de teoría política (B 2-3); está la historia contemporánea (Diógenes Laercio, IX.21 = A 1); y hay notables piezas de naturaleza más estrictamente filosófica.

De esta obra, cuarenta y tantos fragmentos es todo lo que ha sobrevivido[3], y los más destacables de ellos tienen un interés más literario que filosófico. Por otra parte, se discute el origen de los vestigios científicos y filosóficos. Algunos eruditos se imaginan un tratado bastante formal *Sobre la naturaleza;* otros suponen la existencia de un

---

[1] Hay dos excepciones: Demócrito (Diógenes Laercio, IX.41 = 68 B 5) y Gorgias (Olimpiodoro, 82 A 10). Sobre Aristóteles, *Met* 984a11 = 31 A 6.

[2] Sobre el aspecto milesio de la obra de Jenófanes, ver especialmente Heidel [160], 268-72 (en contra: Fränkel [215], 339-40). Según Teofrasto, Jenófanes había "oído" a Anaximandro: Diógenes Laercio IX.21 = A 2

[3] Sexto, Galeno y Simplicio no encontraron ejemplares de la obra de Jenófanes (A 35, A 36, A 47); puede que el mordaz halago de Aristóteles *(Met* 986b21-5 = A 30) hiciera disminuir el interés por el pensamiento de Jenófanes.

conjunto sistemático de opiniones expresadas individualmente en una serie de poemas; la opinión mayoritaria es que "Jenófanes expresó sus opiniones científicas incidentalmente en sus sátiras", y que carecía de un pensamiento sistemático que presentar, que intelectualmente era una suma de parches y retazos[4].

La opinión mayoritaria carece de valor intrínseco y no está respaldada por testimonios antiguos. Frente a ella se encuentra la doxografía, que reconoce que Jenófanes fue un pensador bien formado, y que en tres ocasiones se refiere a una obra *Sobre la naturaleza*. Por otra parte, hay un fragmento (B 43, que analizaré más adelante) que aparentemente tiene forma de prólogo o que pudiera proceder de un poema o un pasaje que presenta las reflexiones filosóficas de Jenófanes. En este fragmento menciona Jenófanes "los dioses y todas las cosas de las que hablo": posteriormente defenderé que esta frase se refiere a la teología y a la filosofía natural; y creo que B 34 implica la existencia, si no de un poema *Sobre la naturaleza*, al menos de un conjunto bastante sistemático y completo de versos científicos y filosóficos. Y si ello es cierto, Jenófanes era un pensador profesional y consciente, y no un poeta ni un escritor satírico cuyos polémicos antojos le llevaron ocasionalmente a chapotear en las aguas de la filosofía.

Como filósofo, Jenófanes no ha logrado un público incondicionalmente respetuoso: se le tacha de poco original, de "poeta y rapsoda que por equivocación se ha convertido en figura de la filosofía griega"[5]. Ciertamente hay un antiguo error en cuanto a los logros filosóficos de Jenófanes: en su *Sofista*, Platón, en broma, dice que Jenófanes es el primer monista eleático; Aristóteles lo repite (*Met* 986b21 = A 30); Teofrasto se sintió obligado a referirse a ello; y los doxógrafos siguen mansamente a su maestro (Cicerón, A 34; pseudo-Galeno, A 35)[6]. La tradición doxogáfica no tiene valor en esta cuestión; y Je-

---

[4] Para la opinión mayoritaria, ver especialmente Burnet [31], 121-6 (cito 115); Steinmetz [159], 54-68; en contra: ver especialmente Untersteiner [156], CCXLII-CCL.

[5] Cherniss [32], 18; hay multitud de juicios similares.

[6] Sobre la frase del Sofista, ver especialmente Stokes [56], 50-2; sobre la cuestión en general, *ibíd.* cap. 3. Mondolfo-Tarán [131], C-CXIV, ofrecen una vigorosa defensa de la doxografía. Según Simplicio:

> Teofrasto dice que Jenófanes... supone que el principio es uno, o que lo que existe es uno..., pero [Teofrasto] está de acuerdo en que su opinión [la de Jenófanes] no pertenece al estudio de la naturaleza (A 31).

Teofrasto no dice (en contra de Jaeger 489], 40) que Jenófanes no fuera un *physiologos*. Más bien dijo que el supuesto monismo de Jenófanes no era una opinión "física" (probablemente atribuyera a Jenófanes una teoría de los elementos: Diógenes Laercio, IX.19 = A 1). El estudio al que corresponde el monismo de Jenófanes es la teología (ver

nófanes no puede aspirar a filósofo por una ontología monista. No obstante, hay otras opiniones atribuidas a Jenófanes expresadas casi sin duda en sus propias palabras y que, al menos a mi modo de ver, indican un talento brillante, original y sofisticado. Son opiniones sobre epistemología y teología natural. Guardaré para más adelante las observaciones de Jenófanes sobre la naturaleza y la amplitud del conocimiento humano; ahora nos ocuparemos de su teología.

Summa theologiae

Dice Jenófanes en una reunión: "y en primer lugar conviene que varones prudentes canten himnos a dios, con mitos piadosos y discursos puros" (B 1, 13-14). Jenófanes es más reconocido como teólogo, pues aunque sea cierto, en general, que "al leer a los presocráticos con la mente abierta y el oído atento, es inevitable sorprenderse del tono religioso de gran parte de lo que dicen"[7], sin embargo, en la mayoría de los escritos presocráticos ese tono forma parte de la armonía: sólo en Jenófanes es temático.

Jenófanes era, como ya he dicho, un gran escritor satírico; y muchos de sus *dicta* divinos son, por su forma, negativos y polémicos. La mayor parte de los estudiosos le niegan una teología sistemática, y no es difícil reconocer que Jenófanes no era Aquino, ni sus escritos una *Summa* formal. A pesar de ello, las diversas afirmaciones teológicas que nos han llegado pueden conformar un todo coherente e impresionante.

Empezaré enumerando los dogmas divinos que con seguridad cabe atribuir a Jenófanes por fragmentos de sus poemas. Son siete en total:

(1) Dios es inmóvil
(2) Dios no ha sido generado.
(3) "Hay un único dios, el supremo entre dioses y hombres".
(4) Dios no es antropomórfico.
(5) Dios piensa y percibe "todo él".
(6) Dios mueve las cosas por el poder de su mente.
(7) Dios es moralmente perfecto.

Diels [4], 480, donde se retracta de la opinión expresada en 101-10): el monoteísmo teológico de Jenófanes fue interpretado muy a la ligera por Platón como monismo ontológico; Teofrasto indica solemnemente que Platón está fantaseando. Otra cuestión es que Parménides fuera discípulo de Jenófanes (Aristóteles, *Met* 986b22 = A 30; Simplicio, A 31, etc.).

[7] Vlastos [161], 92. Burnet [31], 13-15 sobre "el carácter secular de la primera filosofía jónica". En lo que a la religiosidad se refiere, no distingo: es cierto que muchos presocráticos dijeron algo de los dioses, pero no sé si fueron hombres religiosos o no.

Si en (1)-(7) tenemos el esqueleto de una teología, ¿se trata de una teología natural o de una teología revelada? Según Nietzsche, Jenófanes era un mero "místico religioso"; y la erudición moderna coincide: "... en Jenófanes encontramos un nuevo tema, que es la verdadera fuente de su teología. No es nada que descanse en una prueba lógica, ni es filosófico realmente, sino que surge del sentimiento de respeto ante lo sublime de la divinidad". En Jenófanes, una "intuición mística" sustituye a la "pura especulación" de sus predecesores jónicos[8]. Si ello es cierto, Jenófanes se convierte en el progenitor de la pestilente tribu de irracionales teológicos, cuyo más ruidoso miembro es Martín Lutero y cuyas recientes aspiraciones a una respetabilidad filosófica han recibido desde la tumba el apoyo del paralizado espectro de Wittgenstein. ¿De verdad cometió Jenófanes este tremendo pecado póstumo?

No creo que en los fragmentos haya pruebas que apoyen una interpretación mística ni irracional de la teología de Jenófanes: no recurre a la intuición sublime ni se rebaja al mero entusiasmo. Y sí hay pruebas que apuntan en la dirección contraria.

La inmovilidad de Dios, dogma (1), queda expresada del modo siguiente en B 26:

> Permanece siempre en el mismo lugar, sin moverse,
> ni le conviene emigrar de un lado a otro (62).

Por el momento dejaremos a un lado el primer verso. El segundo verso sirve a un tiempo para explicar y justificar (1); la justificación se hace mediante la palabra "convenir" *(epiprepei)*. Algunos estudiosos creen que la noción de lo que "conviene" es estética: los dioses que se mueven no son atrayentes, por eso el dios no se mueve. Es increíble que haya habido defensores de un razonamiento tan fatuo. Por fortuna, no es necesario confinar la palabra "convenir" a un sentido puramente estético; es fácil interpretarla de forma lógica: la frase "no le conviene" es la versión arcaica y poética que Jenófanes emplea para decir "no es lógicamente posible". No conviene a la naturaleza esencial de los dioses, ni a nuestro concepto de lo que es ser divino, imaginar que las divinidades se mueven: es decir, "Dios se mueve" es en sí mismo una contradicción. Esta interpretación, creo, no hace violencia a los griegos; y finalmente resultará en consonancia con el tono general del razonamiento teológico de Jenófanes.

---

[8] Nietzsche [28], 385; Jaeger [48], 49, 92. Kirk-Raven [33], 171; Cleve [37], 27-8; en contra: Reinhardt [30], 100: "la tradición nos obliga a reemplazar a Jenófanes el místico por Jenófanes el dialéctico".

El aspecto lógico de la teología de Jenófanes vuelve a manifestarse en el dogma (2), sobre el carácter inengendrado de la divinidad[9]. En esto el fragmento es poco claro; en B 14 leemos:

> Los mortales creen que los dioses han nacido
> y que tienen vestido, voz y figura como ellos (63).

Podemos inferir con seguridad (2) a partir de 63, pero para el argumento debemos recurrir a la doxografía. Y de hecho se nos ofrecen tres razonamientos.

El primer argumento lo encontramos en Aristóteles:

> Jenófanes decía que "quienes afirman que los dioses han nacido son tan impíos como aquellos que dicen que mueren", pues en ambos casos se desprende que en algún momento los dioses dejan de existir (64: *Rhet* 1399b6-9 = A 12).

Los dioses son esencialmente sempiternos (cfr. Cicerón, A 34): incluso para Homero son "los dioses que existen siempre" *(theoi aei eontes*: Ilíada, I. 290). Todos reconocen por tanto que no es posible que los dioses mueran; sin embargo, las teogonías hablan con despreocupación de nacimientos divinos[10]. Jenófanes señala que el nacimiento y la muerte son análogos en el sentido de que ambos implican una negación de la naturaleza sempiterna: un Homero coherente o un teísta perspicaz rechazarán la generación divina precisamente por las mismas razones por las que rechazarían la destrucción divina.

El argumento es directo aunque no profundo: puede que haya una falta de simetría entre el nacimiento y la muerte; puede que la muerte divina esté descartada no porque entre en conflicto con la naturaleza sempiterna, sino porque supone que algo puede dominar a los dioses y obligarlos a dejar de existir. Por eso es el poder divino lo que impide la muerte divina; y el poder divino no impide el nacimiento divino del mismo modo.

A esta objeción, en efecto, responden el segundo y el tercer argumento de (2) que nuestras fuentes atribuyen a Jenófanes. De los tres comentarios pertinentes de la doxografía —en Simplicio, en el pseudo-

---

[9] Para Ferécides estaba claro que los dioses más importantes no habían sido generados (7 B 1); y obsérvese el apotegma atribuido a Tales: "¿Qué es lo divino? -Lo que no tiene principio ni fin" (Diógenes Laercio, I.36 = 11 A 1).

[10] Obsérvese la extraña expresión *theoi aeigenetai (Ilíada* II.400; III.296); Calímaco, *Himno a Zeus* 1-10, dice que Zeus nació, pero "no has muerto, pues existes eternamente".

Plutarco y en el tratado pseudo aristotélico *de Melisso, Xenophane, Gorgia* (A 31; A 32; A 28)[11]— el último es el más completo:

> Dice que es imposible, si algo existe, que nazca, cuando afirma esto sobre el dios: pues por cierto es necesario que lo engendrado se genere de lo semejante o de lo desemejante. Pero ninguna de las dos cosas es posible. Pues ni conviene que lo semejante sea procreado por lo semejante preferiblemente a que éste lo procree (pues todas estas cosas existen como iguales y similarmente unas respecto de otras), ni de lo desemejante podría generarse lo no semejante. En efecto, si de algo más débil naciera algo más fuerte, o de algo menor algo mayor o de lo inferior lo superior o, al contrario, de las cosas mejores las peores, el ser nacería del no-ser: lo que es imposible (65: 977a14-22 = A 28).

Este comentario está contaminado con la lógica eleática posterior; sin embargo, el hecho de que contiene un fondo propio de Jenófanes queda probado no sólo por determinadas expresiones sino también por un sorprendente fragmento de Epicarmo.

Epicarmo fue un dramaturgo siciliano que desarrolló su actividad a principios del siglo V a JC. Los fragmentos de su obra que nos han llegado manifiestan un interés, satírico pero no profundo, por las cuestiones filosóficas de su época; en concreto, Epicarmo conocía los poemas de Jenófanes, y los parodió en más de una ocasión[12]. El destino ha conservado un fragmento en forma de diálogo sobre el nacimiento de los dioses, que evidentemente es una imitación de Jenófanes:

> — Pero los dioses siempre han estado en la escena y nunca fuera de ella; y siempre en la misma forma y siempre con los mismos hábitos.

---

[11] La sección del *MJG* dedicada a Jenófanes suele considerarse carente de valor (Jaeger [48], 51-4; Guthrie [25], I.367-8; pero los viejos argumentos de Reinhardt [30], 89-96, me convencen de que el MJG se apoya en Teofrasto y por tanto tiene un cierto valor histórico (Steinmetz [159], 49-51; von Fritz [158], 1548-52). (Por otra parte, el intento de Untersteiner [156], XVII-CXVIII, de datar el *MJG* hacia el 300 a. JC. es débil y confuso.)

[12] Sobre Epicarmo ver especialmente Berk [172]. Para sus intereses filosóficos, ver Diógenes Laercio, VIII.78 = 23 A 3 (Berk [172], 80-5). Algunos hacen de él un pitagórico (Diógenes Laercio, VIII.78 = A 3; Jámblico, A 4); pero véase Burkert [173], 289: Thesleff [175], 84. Aristóteles afirma que criticó a Jenófanes (*Met* 1010a5 = 21 A 15; Alejandro, *In met* 308.12; y ver especialmente Reinhardt [30], 122-5). De los numerosos fragmentos recogidos en Diels-Kranz, la mayoría son falsos (ver Ateneo, A 10; Diels-Kranz I.193-4). B 1-B 6 son citados por Alcimo, historiador siciliano del siglo IV: en contra de Amintas, discípulo de Platón, afirma que los principios básicos del platonismo fueron ya habían sido planteados por Epicarmo. Parece que B 1 y B 2 son auténticos (Berk [172], 88-93); y B 5 probablemente también lo sea (ibid. 98-9).

— Pero se dice que Caos nació de los dioses.
— ¿Y cómo? Si no tenía nada de donde proceder.
— Entonces, ¿no hay nada que fuera lo primero?
— No, y tampoco nada es lo segundo en las cosas de las que estamos hablando, sino que han existido siempre (66: 23 B 1).

En este fragmento, Epicarmo apunta a Hesíodo (*Teogonía* 116-17); aunque el pensamiento que contiene tuvo su influencia (llevó a Epicuro a la filosofía: Sexto, *Adv Math* X.18); y con esto y con 65 podemos construir dos argumentos de Jenófanes para (2). El núcleo de cada argumento es la idea de que un dios generado debe proceder de algo. Dicho de forma más general:
(8) Si a nace, dado x, a procede de x.
Ya he señalado, en otro contexto la ambigüedad de la frase "de x". ¿Cómo debe entenderse en (8)? Epicarmo utiliza el verbo *gignesthai*, un verbo neutro, para "empezar a existir"; en el *MJG* se emplea la palabra *teknoun*, "procrear": es una tentación suponer que esta represente el pensamiento original de Jenófanes. Si así fuera, "empezar a existir" significaría "nacer" en (8); y (8) afirma la verdad necesaria de que todo lo que nace tiene un progenitor. Pero si se interpreta de este modo, (8) no respalda (2), sino la afirmación más débil de que los dioses no han nacido: ¿no es posible que un dios empiece a existir sin nacer? ¿no es posible que la generación divina sea una generación espontánea? Tal vez Jenófanes hubiera respondido que empezar a existir no puede ser sencillamente inexplicable: una generación divina, como cualquier otra, exige una causa motora; y ¿qué podría ser causa de una generación divina sino un progenitor o un cuasi progenitor? Por tanto, la generación divina será un nacimiento divino o algo lógicamente equivalente al nacimiento divino. Y no queda lugar para romper el vínculo entre la generación de (8) y la generación de (2).

Sea como fuere, aún tenemos que relacionar (8) y (2). Epicarmo sugiere la siguiente premisa complementaria:
(9) Si a empieza a existir gracias a b, entonces b existía antes de que existiera a.
Ciertamente es una tautología; y (2) se sigue de (8) y de (9), junto con
(10) Si a es un dios, entonces nada existía antes de que existiera a.
Pero si los dioses son esencialmente seres creativos, y si nada existe excepto como resultado de la creatividad divina, (10) se sugiere a sí mismo. Pero es una sugerencia precipitada: según todo lo dicho hasta ahora, los dioses pueden ser creados, siempre que sus creadores sean divinos. Y las teogonías tradicionales, por supuesto, atribuyen a los dioses generados unos progenitores divinos. En consecuencia, (10) debe rebajarse a:

(10*) Si a es un dios, y si b existe antes que a, b es un dios.

En este punto me adelantaré y recurriré al dogma (3) de Jenófanes, el cual presentaré como afirmación de monoteísmo: si sólo hay un dios, y (10*) es cierto, se sigue que (10) es cierto también. Así, asumiendo tácitamente (3), Jenófanes puede pasar sin problemas de (10), (9) y (8) a (2). Es una exégesis innegablemente retorcida, pero no logro descubrir otra forma de obtener un argumento decente de las palabras de Epicarmo.

El MJG presenta un conjunto distinto de consideraciones. Separaré del texto lo que creo que es el núcleo de Jenófanes, si bien he de confesar que mi explicación tiene un aire un tanto arbitrario. La premisa crucial es:

(11) Si a empieza a existir a partir de b, entonces b es al menos tan grande como a.

¿Qué hay en (11) que pudiera atraer a Jenófanes? Hay una teoría general sobre la causalidad que dice que "existe tanta realidad en la causa como en el efecto". Tendemos a asociar esta teoría con el nombre de Descartes, pero de hecho es muy anterior. En el capítulo siguiente apuntaré que el principio de la sinonimia, como yo lo llamo, es de origen presocrático; y creo posible que Jenófanes, implícitamente, apoyara la premisa (11) en este principio: si b da grandeza a a, entonces b ha de poseer en sí mismo la grandeza. Pero se me ocurre un argumento menos general: si puedo crear un producto poderoso, seguramente tendré el mismo poder que posee ese producto, pues es difícil que un producto que debe su poder a quien lo ha creado tenga más poder que su creador. En realidad, el poder de mis productos es, en cierto sentido, el mismo de que yo gozo, pues el trabajo que realizan los productos de mi trabajo es prácticamente mi trabajo. Este argumento no convencerá, ni debe hacerlo, al lector reflexivo, pero puede bastar para que (11) consiga un cierto aire de posibilidad.

A continuación argüiré brevemente que Jenófanes defendió explícitamente

(12) Si a es un dios, entonces a es más grande que cualquier otra cosa.

De (8), (11) y (12) se sigue por deducción (2).

Así pues, tenemos tres argumentos a priori para (2): uno de Aristóteles, uno de Epicarmo y el otro del *MJG,* teniendo estos dos últimos una premisa común, ¿recurrió Jenófanes a alguno a o todos estos argumentos? Sería de un escepticismo gratuito negar los tres argumentos a Jenófanes, y dado que no veo razones de peso para escoger uno de ellos como especialmente propio de Jenófanes, supondré que los tres le corresponden.

Pasaré ahora al más notable e interesante de los principios teológicos de Jenófanes: el monoteísmo. La tradición doxográfica suele tildar a Jenófanes de monoteísta *(MJG,* A 28; Simplicio, A 31; Hipólito, A 33, Cicerón, A 34; pseudo-Galeno, A 35, aunque en el pseudo-Plutarco, A 32, se indica el politeísmo). La mayor parte de los estudiosos modernos han seguido a los doxógrafos y han descubierto indicios monoteístas en varios fragmentos (especialmente B 24-6), así como una afirmación explícita en la primera línea de B 23, cuya traducción ortodoxa dice así:

> Un único dios, el supremo entre dioses y hombres (67).

Sin embargo, hay quienes no se sienten satisfechos con esto y atacan la propia base monoteísta. Se preguntan cómo es posible que B 23 afirme el monoteísmo en sus dos primeras palabras *(heis theos)*, cuando la siguiente frase ("el supremo entre dioses": *en ... theoisi)* es inequívocamente politeísta. Se acostumbra a responder que la frase "dioses y hombres" es una "expresión polar", y que en griego pueden emplearse tales expresiones incluso cuando uno de los polos, el divino en este caso, es completamente inadecuado. Así, "el supremo entre dioses y hombres" no significa más que "el supremo entre todos"; y la frase carece de todo contenido politeísta[13]. Pero este sugerencia deja a Jenófanes con un verso, cuando menos, inútil; y si esto es lo máximo que cabe hacer por él en la traducción habitual, habría que proponer una traducción diferente.

Se ha dicho que el griego admitiría la siguiente versión: "El único dios supremo entre dioses y hombres es..." Esta traducción convierte a Jenófanes en politeísta, y del tipo homérico tradicional: existe una jerarquía de divinidades regida por un dios supremo, como el Zeus homérico rige, con dudoso dominio, el panteón del Olimpo[14]. Esta sugerencia devuelve la coherencia a la primera línea de B 23: no queda afirmación monoteísta alguna que se oponga al plural *en ... theoisi.* Pero es una coherencia con un precio elevado: es una traducción forzada (los admiradores y detractores de Jenófanes de habla griega jamás la imaginaron); hace caso omiso de la doxografía; ha de dejar de lado las insinuaciones monoteístas de los otros fragmentos y sustituye la tesis polémica por un tópico tradicional.

---

[13] Ver Kirk-Raven [33], 170. Sobre las "expresiones polares", ver Wilamowitz [18], III-230-1; Lloyd [50], 90-4. Aristófanes, *Nubes* 573-4, puede ser una reminiscencia de B 23.1, aunque su expresión no es "polar".

[14] Ver especialmente Stokes [56], 76-9, que piensa que esta visión traduce "el significado normal y corriente" del griego (83). Estudio de las interpretaciones en Untersteiner [156], XLIII-XLIX.

Puede que una reflexión más profunda nos permita mantener la traducción ortodoxa sin caer en esa incoherencia elemental. Enfoquemos la cuestión preguntándonos qué argumentos podría haber presentado Jenófanes en favor del monoteísmo. Tampoco en este caso ofrecen ayuda los fragmentos, y nos vemos obligados a recurrir de nuevo a la doxografía. Primero, el *MJG:*

> Si el dios es el más poderoso de todos, dice [Jenófanes] que también conviene *(prosêkein)* que sea uno. Pues si fueran dos o más, ya no sería él el más poderoso y el mejor de todos. En efecto, al ser dios cada uno de esos muchos, tendría tal condición de manera similar; pues dios y la función de dios es esto: dominar pero no ser dominado *(kratein alla mê krateisthai)*, y ser el más poderoso de todos; de modo tal que, en la medida en que no prevaleciera, en esa medida no sería dios (68: 977a24-9 = A 28).

Segundo, Simplicio:

> [Jenófanes] demuestra que [el dios] es uno a partir del hecho de ser el más poderoso de todos. En efecto, si los dioses fuesen muchos, sería forzoso que el prevalecer correspondiera en forma similar a todos. Pero el dios es el más poderoso y el mejor de todos (69: A 31).

Tercero, el pseudo-Plutarco:

> Y acerca de los dioses dice que entre ellos no existe mando, pues no es digno de ninguno de los dioses tener un maestro *(despozesthai)*, y ninguno de ellos tiene necesidad *(epideisthai)* de nada en absoluto (70: A 32).

Estos tres pasajes probablemente se remontan a Teofrasto. Una feliz coincidencia nos permite seguirles la pista hasta el siglo V: en su *Hercules Furens* Eurípides pone en boca de Teseo estas palabras:

> Pero yo no creo que los dioses deseen los lechos que en justicia se les niegan, y jamás he admitido que luchen entre sí, y nunca me convencerán de ello; ni de que uno de ellos sea por naturaleza maestro *(despotês)* de otros. Pues el dios —si es un dios genuino— no necesita *(deitai)* nada: esos son cuentos falsos de los poetas (71: 1341-6 = C 1)[15].

---

[15] Eurípides imita a Jenófanes en fr. 282 = C 2 (B 2, y véase Ateneo, ad C 2); ver Nestle [459], 560-3; Dodds [43], 197.

Las tres últimas líneas de este pasaje contienen nuestro argumento: el contexto es propio de Jenófanes, y las coincidencias verbales entre Eurípides y el pseudo-Plutarco hacen probable que el *Hercules* sea en este punto una paráfrasis de algún poema de Jenófanes.

Los cuatro pasajes que acabo de citar se diferencian en dos aspectos secundarios y en otro de importancia. Primero, el pseudo-Plutarco basa la superioridad o poder del dios en su dignidad ("pues no es digno"), en tanto Simplicio y el MJG convierten la superioridad en un requisito conceptual de la divinidad ("pero el dios es..."; "pues dios es..."). Mi preferencia por la segunda versión está reforzada por Eurípides ("si es un dios genuino"[16]). En segundo lugar, el pseudo-Plutarco aúna la superioridad divina con la independencia divina: los dioses no carecen de nada; y en Eurípides la independencia se apoya en la superioridad del dios. Enseguida me ocuparé nuevamente de la independencia divina; pero por el momento no es pertinente para este argumento, y ni el MJG ni Simplicio olvidan ningún punto de importancia cuando presentan esta cuestión.

La principal diferencia entre estos textos se refiere a la premisa que expresa la superioridad divina. En el pseudo-Plutarco y en Eurípides encontramos algo que podríamos convertir en:

(13) Si a es un dios, nada es más grande que a.

(Obsérvese, en primer lugar, que considero idénticos el poder y la superioridad, utilizando la noción general de grandeza; y segundo, que en la versión de Eurípides el consecuente de (13) es: "...ningún dios es más grande que a". Pero puesto que obviamente ningún no-dios puede ser más grande que a, podemos aplicar (13) sin ningún género de duda. En Simplicio y en el *MJG* no obtenemos (13), sino:

(14) Si a es un dios, a es más grande que cualquier otra cosa.

Pero (13) y (14) no son equivalentes: (14) implica (13), pero (13) no implica (14). ¿Qué premisa es preferible? Las pruebas textuales favorecen a (13), puesto que Eurípides es nuestra fuente más antigua y tal vez la más fidedigna. (13) no favorece el monoteísmo: es compatible con una pluralidad de divinidades poderosas, cada una de ellas al menos tan grande como cualquier otra cosa existente. Y dado que el pseudo-Plutarco no presenta (13) como parte de un argumento monoteísta, podríamos llegar a la conclusión de que Simplicio y el *MJG*, interpretando erróneamente con (14) la premisa de Jenófanes, le han atribuido falsamente un argumento en favor del monoteísmo que él nunca reconoció.

---

16 Para el sentido lógico del término *orthûs*, ver Wilamowitz [18], III.18-19 (en el manuscrito se lee *ontûs*, una glosa exacta). Cfr. *MJG* 977a 31-3 = A 28: "lo divino, por su naturaleza, no está dominado por nada").

No me satisface esta conclusión. Si rechazamos (14) habremos de aceptar una de estas dos posturas: bien Jenófanes afirmó el monoteísmo en B 23, pero no lo hizo mediante (14), o bien B 23 es politeísta. Esta última postura supone una incoherencia, puesto que el único politeísmo compatible con (13) es igualitario, y el único politeísmo con el que es compatible B 23 es jerárquico. La primera postura hace que Jenófanes presente un credo nuevo, que prácticamente lo defienda y que finalmente se conforme con (13). Por estas razones prefiero creer que Jenófanes dijo (14). Supongo que es posible que dijera (13) también (en caso de que el pseudo-Plutarco recoja un argumento bien diferenciado del que figura en Simplicio y el MJG); pero es más sencillo creer que el pseudo-Plutarco ha confundido (13) y (14).

A partir de (14) es fácil inferir:

(15) Como mucho hay un dios.

Y esto, junto con la premisa de que hay varios dioses (premisa a la que más tarde volveré) es lo mismo que decir monoteísmo.

Por último, ¿de qué forma reconciliar todo ello con la primera línea de B 23? En 67, esta línea se ha traducido: "Un único dios, el supremo entre dioses y hombres". Creo que no es imposible ver aquí un epítome extremadamente conciso del argumento que acabo de desarrollar, ya que cabe esta paráfrasis: "Hay un único dios, puesto que (por definición) un dios es superior a cualquier otra cosa, sea dios u hombre". Esta paráfrasis parece muy lejana si se toma la frase aisladamente, pero si imaginamos que B 23 era parte de una exposición del argumento que deriva de (14), no creo que la paráfrasis imponga una deformación intelectual inadmisible.

Así concluyo que Jenófanes era monoteísta, de acuerdo con lo que afirma la tradición, y era un monoteísta a priori: al igual que los teólogos cristianos posteriores, argüía sobre bases puramente lógicas que era imposible la existencia de una pluralidad de dioses.

Los tres dogmas siguientes, (4), (5) y (6), van juntos, por cuanto es razonable aceptar (5) y (6) como explicaciones parciales de (4), que dice ni más ni menos, en términos generales y negativos, que dios no es

> ni en figura ni en pensamiento semejante a los mortales (72: B 23.2).

Algunos han descubierto un argumento para (4) en la afirmación de Jenófanes de que los adoradores representan a los dioses con su propia imagen: observa Jenófanes que los etíopes, negros y de nariz chata, adoran a dioses negros y de nariz chata; los dioses de los tracios, de pelo rojizo y ojos azules, tienen el pelo rojizo y los ojos azules (B 16). Y de forma más cáustica:

Pero si los bueyes, caballos y leones tuvieran manos
o pudieran dibujar con ellas y realizar obras como los hombres,
dibujarían los aspectos de los dioses y harían sus cuerpos,
los caballos semejantes a los caballos, los bueyes a bueyes,
tal como si tuvieran la figura correspondiente a cada uno.

Las prácticas reales de los adoradores humanos y las hipotéticas prácticas de los adoradores animales demuestran que las creencias habituales sobre los dioses están absolutamente determinadas por la naturaleza del creyente; por lo tanto, Jenófanes afirma que esas creencias no pueden pretender tener la altura del conocimiento. Retomaré este magnífico argumento cuando me ocupe de la epistemología de Jenófanes. Por el momento me limitaré a hacer el comentario elemental de que 73 y B 16 no permiten establecer una conclusión para (4): si la creencia corriente en la naturaleza antropomórfica de los dioses no supone conocimiento, no se sigue que esa creencia esté equivocada, ni que los dioses en realidad no sean antropomórficos, pues esta creencia, aun siendo irracional y teniendo una base inadecuada, puede accidentalmente encerrar la verdad.

Si necesitamos un argumento para (4), más vale que recurramos a (5) y a (6). La doctrina (5) se deriva de B 24:

Todo él ve, todo él piensa, todo él escucha (74)[17].

Ello no implica, como afirmaron los comentaristas desde Clemente en adelante, que dios sea incorpóreo, ni siquiera que perciba sin utilizar órganos sensorios. Significa solamente que todos los órganos divinos, por así decir, están repartidos de forma uniforme por todo el cuerpo divino: dios es, como dice Hipólito, "capaz de percibir con todas sus partes" (A 33; cfr. *MJG* 977a37 = A 28 Simplicio, A 31). ¿Y por qué habría de ser así? Es probable que los dioses de Jenófanes fueran omniscientes: las pruebas directas son endebles (véase B 18; B 36; Ario Dídimo, A 24), pero la omnisciencia divina es al tiempo tradicional (*Ilíada* II.485; *Odisea,* IV. 379. 468) y un corolario posible de la superioridad divina[18]. Si dios es omnisciente, es difícil que sus órganos de percepción estén localizados: necesita tener ojos en la espalda.

El dogma (6) procede de B 25:

---

[17] Diógenes Laercio, IX.19 = A 1, añade "y no respira", adición que puede ser genuina (ver Kahn [90], 98).

[18] Anaxágoras, 59 B 12; Diógenes, 64 C 3 (pseudo-Hipócrates) y C 4 (Filemón); y Critias, 88 B 25.17).

> Pero sin trabajo, con la sola fuerza de la mente, hace vibrar a todas las cosas (75).

Podemos imaginar que Jenófanes llegó con rapidez a (6) desde (1) y desde la afirmación fundamental de la superioridad de dios.

(5) y (6) son suficientes para probar (4): puesto que los órganos sensorios de dios no están localizados, dios no es como los mortales "en figura"; puesto que puede mover las cosas "con la sola fuerza de la mente", no es como los mortales "en pensamiento".

Finalmente, nos queda la perfección moral de dios. El hecho de que Jenófanes defendiera (7) es una inferencia de B 11:

> Homero y Hesíodo han atribuido a los dioses todo
> cuanto es vergüenza e injuria entre los hombres,
> y narrado muy a menudo acciones injustas de los dioses:
> robar, cometer adulterio y engañarse unos a otros (76: cfr. B 12).

Está claro que a Jenófanes le aterra la afirmación de que existe el pecado divino, y creo bastante razonable deducir que era defensor de una decencia divina. Este texto no ofrece afirmaciones explícitas de (7), pero Simplicio y el *MJG* dicen que dios es esencialmente "lo mejor"[19].

La teología de Jenófanes es una creación racional, que se base en la lógica y no en la intuición mística: se ha ganado el nombre de teólogo natural. Queda por demostrar que en sus pensamientos puede descubrirse una sencilla pauta sistemática, o que es posible imponerla a aquellos.

Supongamos, con Eurípides, que dios no carece de nada, o que es perfecto, y aceptémoslo como axioma de la teología[20]. Este axioma, en primer lugar, ofrece los dos teoremas básicos que encontra-

---

[19] Cfr. *MJF* 977b27 = A 28: "también dice que el dios es el más poderoso, con lo cual quiere decir el más fuerte y el mejor". Sobre la bondad esencial de los dioses, ver especialmente Aristóteles, *Del cielo* 279a30-5, y Eurípides, fr. 292-7 ("si los dioses hicieran algo malo, no serían dioses").

[20] Ver Antifonte, 87 B 10:

> Por esta razón no carece de nada ni toma cosa alguna de algo, sino que es ilimitado y completo.

(Es casi seguro que Antifonte se refiere al dios.) Sócrates pensaba que "no carecer de nada es una característica divina... y lo que es divino es lo más poderoso" (Jenofonte, *Memorabilia*, I.vi.10). También Diógenes el Cínico: "es propio de los dioses no carecer de nada" (Diógenes Laercio, VI.105). El *MJG* 977b27-30 = A 28 objeta que el dios todopoderoso de Jenófanes no es convencional (*kata nomon*) (Adkins [207], 26). Pero Je-

mos en el *MJG* y en Simplicio: dios es todopoderoso y dios es todo bondad. El segundo teorema básico equivale a (7). El primer teorema básico aporta la unicidad (3), el carácter inengendrado (2), y el atributo de ser creador y sostén de todas las cosas (6). Por otra parte, el axioma de la perfección implica la inmutabilidad (como tal vez afirme el primer verso de 62)[21], y en consecuencia la inmovilidad (1). Por lo tanto, las acciones de sostén de dios han de realizarse por la mera fuerza de su mente. Tercero, la perfección implica omnisciencia, la cual a su vez exige una forma peculiar de percepción (5). Dados (5) y (6), hemos de negar el antropomorfismo y aceptar (4).

No quiero decir que alguno de los poemas de Jenófanes expresara una teología de esta forma tan sistemática (aunque me siento muy tentado a creer que la mente de Jenófanes tenía un grado moderado de claridad y coherencia). No quiero decir que las proposiciones que he presentado constituyan la totalidad de la teología de Jenófanes (en breve mencionaré a otros dos candidatos procedentes de la doxografía). No quiero decir que la teología de Jenófanes sea un logro notable, ni que su autor se las arreglara para alcanzar un pasmoso grado de abstracción y de racionalidad en un campo en el que el pensamiento abstracto no suele producir más que una vacuidad altisonante y en el que la razón cede rápidamente ante las voces fanfarronas.

Teología y ciencia

Estrictamente hablando, la teología natural de Jenófanes no establece el monoteísmo: el argumento a priori conduce a la conclusión de que hay un dios como mucho, pero no aporta la proposición de que hay al menos un dios. Entonces, ¿por qué era teísta Jenófanes? ¿En qué se basó para afirmar que existen dioses? Para responder a esta pregunta haré una breve digresión y hablaré de las pruebas sobre las primeras creencias teológicas de los jónicos.

---

nófanes "parte siempre de las definiciones de la naturaleza de los dioses que forman parte de la religión popular" (Drachmann [164], 19); más bien forma su concepto de lo divino a partir de la serie de características esenciales que atribuyen a los dioses las creencias populares.

21 "Permanece en el mismo estado" es la traducción de *en tautûi mimnei* (Epicarmo, 23 B 2.9; Eurípides, Ión 969); así, el verso 1 de 62 afirma la inmutabilidad, y el verso 2 añade la inmovilidad. Pero *en tautûi mimnei* puede significar "permanece en el mismo lugar", y en este caso el *oude* del verso 2 puede ser "pues... no...", de modo que 62 afirme en el verso 1 la inmovilidad y justifique en 2 la afirmación.

Aristóteles distingue a los *physiologoi* que ofrecen argumentos *(apodeixis)* que respaldan sus opiniones de los *physiologoi* que simplemente cuentan historias o hablan *mythikûs (Met* 1000a9-20). La innovación decisiva de los *physiologoi* no fue que abandonaran a los dioses y renunciaran a la teología, sino que sustituyeron las historias por argumentos. No obstante, su forma de pensar en general puede parecer no solamente racionalista sino también hostil a cualquier tipo de teísmo. La ciencia y la teología son, después de todo, antagonistas naturales: la controversia darwiniana fue una batalla de inusual violencia en medio de una guerra prolongada. En un tiempo, Poseidón agitaba los mares y Zeus el aire, pero con lo que nos ha enseñado la ciencia ya no esperamos que se mencione a estas divinidades en la previsión del tiempo.

> ¿Diremos que los dioses golpean las nubes
> si las nubes están malditas por el trueno?
> ¿Diremos que lloran cuando ruge el aire?
> ¿Será el arco iris de los colores de sus túnicas?

Bien podría Hermías decir para sus adentros que "la filosofía nació cuando cayeron los ángeles".

El antagonismo entre la ciencia y la religión era tan fuerte en la mente griega como en la inglesa: el Aristófanes de Sócrates afirma en *Nubes*, que "los dioses ya no se usan entre nosotros" (247) y explica detenidamente cómo la ciencia física arrojó a los dioses de su trono (365-411). Aproximadamente en 340 a. J.C. Diopetes convenció a los demócratas liberales de Atenas de que acusaran "a quienes no creen en las cosas divinas o enseñan doctrinas sobre los cielos *(ta metarsia)*" (Plutarco, Pericles 32). Se dice que Anaxágoras fue detenido a causa de este decreto, y quienes acusaron a Sócrates aunaron en sus acusaciones el ateísmo y el estudio de la astronomía (Platón, *Apología* 23D). Esta misma unión se encuentra en Eurípides (fr. 913).

Platón expone claramente esta cuestión:

> [La mayoría] piensa que quienes se dedican a la astronomía y a otras artes relacionadas con ella se convierten en ateos cuando ven que las cosas sólo pueden ocurrir por necesidad y no por una mente inteligente que se ocupa de que sucedan las cosas buenas (77: *Leyes,* 967A)[22].

---

[22] Cfr. 886D; 889A-890A; [Hipócrates], *Morb sacr* 1-5; Plutarco, *Nicias* 23; ver Guthrie [25], III.227-8. Existe una antigua controversia sobre la identidad de los filósofos ateos a los que se ataca en Leyes X: ver especialmente Tate [167]; Guthrie [25], III.115-16; de Mahieu [168].

La ciencia cambia la eficacia divina por la necesidad natural: los dioses, que ya no tienen trabajo, abandonan la existencia. Hipón, que a mediados del siglo V perforaba las venas de los milesios, tenía el apodo de "el Ateo" "porque atribuía la causa de todas las cosas solamente al agua" (Filopono, 38 A 8; cfr. Simplicio, A 4, Alejandro, A 9). Un epigrama posterior lo dice claramente (B 2):

> Esta tumba es la de Hipón, igual a los dioses inmortales,
> según dicen por obra del destino: aquí yace.

El ateísmo no es un efecto necesario de la ciencia: por el contrario, Platón afirma que una adecuada apreciación de la astronomía lleva al hombre hacia dios (*Leyes* 886AE), y su argumento tiene antecedentes presocráticos. Además, la ciencia naturalista puede restringir el ámbito de la actividad divina sin reducirla a cero. Así, dice Jenófanes del arco iris:

> Lo que llaman Iris es también una nube,
> púrpura, roja y verde amarillenta a la vista (78: 21 B 32).

y dijo algo parecido al menos de un fenómeno más, como son los fuegos de Santelmo "a los que algunos hombres llaman Dioscuri" (Aecio, A 39). Desde un punto de vista estrictamente lógico, estas frases no implican que los fenómenos meteorológicos no contengan la chispa de la divinidad; pero está claro que al hablar de "lo que los hombres llaman" Iris o Dioscuri Jenófanes quiere decir que, en realidad, no hay nada divino en estos fenómenos: el arco iris tiene una explicación perfectamente natural; la inferencia de lo divino es una hipótesis innecesaria. A pesar de todo esto, Jenófanes no es ateo.

Además, aunque expulsemos a los dioses con una horca, *tamen usque recurret;* si la naturaleza o la materia del mundo usurparon la función del dios, ¿por qué se demostró que esa naturaleza o esa materia eran dios? Sócrates, tras haber manifestado un ateísmo intransigente en la línea 247 de las *Nubes*, dedica ochenta líneas a decir que sus nubes son dioses (329); y las divinidades naturales aparecen con frecuencia en la escena siguiente.

En resumen, el avance de la ciencia puede afectar al teísmo al menos en tres sentidos: puede parecer que la ciencia anula por completo a los dioses, y que sustituye sus acciones por operaciones puramente naturales; puede parecer que limita pero no aniquila su reino, que retira ciertos fenómenos de su control y deja otros; y puede dar un nuevo giro a nuestra concepción de la naturaleza divina, descartando el antropomorfismo e introduciendo una noción más abstracta de divinidad. En otro capítulo volveré sobre este asunto; por ahora

me preguntaré cuál era la actitud de los milesios hacia la religión. La respuesta ha de apoyarse en una doxografía cuyas pruebas son escasas y frágiles.

Según Diógenes, Tales dijo que

> El universo está vivo y lleno de espíritus (79: I.27 = 11 A 1).

Pero esta información deriva en última instancia de una conjetura de Aristóteles:

> Y algunos dicen que el alma está mezclada en el todo, de ahí también quizá que Tales haya pensado que todo está lleno de dioses (80: *Del alma* 411a7 = A 22).

Si de verdad dijo Tales que todo está lleno de dioses o de espíritus, probablemente sólo se refiriera a esa creencia en cuanto a la ubicuidad de la animación: no hay razón para convertirlo en panteísta. Por otra parte, según algunos, Tales dijo que "dios está en esa inteligencia que hace absolutamente todas las cosas a partir del agua" (Cicerón, A 23; cfr. Aecio, A 23; pseudo-Galeno, 35); según otros, el agua era el dios de Tales (Hipólito, *Ref. Haer.* I. 3). Es más que probable que estas dos opiniones sean suposiciones posteriores.

Las pruebas en relación con Anaximandro no son mucho mejores. Una controvertida tradición le atribuye la creencia en innumerables mundos; y los doxógrafos han convertido esos mundos en dioses (Cicerón; Aecio, 12 A 17; pseudo-Galeno, 35). No son pruebas concluyentes. En el texto 16 no se habla de los mundos sino del principio de Anaximandro: "Y esto [el cuerpo ilimitado] es lo divino, pues es inmortal e imperecedero, como dicen Anaximandro y la mayoría de los *physiologoi*" (Aristóteles, *Fís* 203b13-5 = A 15). Aristóteles no dice explícitamente que Anaximandro considerara que lo ilimitado fuera una divinidad. Algunos estudiosos atribuyen a Anaximandro la inferencia de Aristóteles de la inmortalidad a la divinidad; otros rechazan esta atribución[23]. No veo forma de decidirse en esta cuestión.

Por último, en el caso de Anaxímenes hay unas cuantas informaciones, débiles y dispares. Cicerón y Aecio dicen que Anaxímenes llamó dios a su principio (13 A 10). El texto de Hipólito contiene un absurdo:

[23] Sobre la atribución, ver especialmente Jaeger [48], 31-2, 203-6, (comparación con Diógenes, 64 B 5); en contra: Vlastos [161], 114.

> Dijo que el principio es aire infinito, a partir del cual se generan las cosas actuales, pasadas y futuras, y los dioses y las cosas divinas, y lo demás, de las cosas que proceden de aquel (81: A 7; cfr. Agustín, A 10).

Hipólito está equivocado; Cicerón y Aecio tienen poco peso.

No es preciso un escepticismo demasiado apasionado para llegar a la conclusión de que los milesios no tenían ninguna teología. Si no eran ateos en el sentido de negar enérgicamente la existencia de cualquier clase de dios, al menos eran ateos por exclusión: en sus sistemas no queda lugar para los dioses, y no les molestaba esta omisión. E incluso estando dispuestos a aceptar las pocas pruebas con que contamos, difícilmente podremos imaginar que los milesios estuvieran profundamente interesados por los dioses y lo divino; como mucho, dijeron, sin énfasis ni interés, que sus principios —o algunas cosas que de ellos obtuvieron— eran dioses o similares a los dioses.

El caso de Heráclito es diferente por completo. Su sistema, como ya he dicho, era científico al estilo milesio; y también era discretamente determinista. Pero Heráclito tenía una teología bien desarrollada aunque idiosincrásica. No voy a exponer ni a examinar el material, porque Heráclito, por lo que sabemos, no compartía el sutil y complejo interés de Jenófanes por la teología natural. Pero existen importantes puntos de contacto tanto con Jenófanes como con los milesios: Heráclito era, probablemente, monoteísta; su dios, como el dios de Jenófanes, regía el mundo de un modo u otro; y es cuando menos posible que esta teología fuera en cierto sentido panteísta: dios y el fuego son, si no idénticos, al menos muy próximos.

La ciencia y el teísmo forman una pareja poco estable, y puede que los milesios lo supieran; aun así durmieron juntos, en el pensamiento de Heráclito y posiblemente en el de sus modelos milesios. Y durmieron juntos en la mente de Jenófanes. Podríamos haber concebido la esperanza de que Jenófanes, el teólogo natural, hubiera dicho algo sobre la naturaleza de esta unión. ¿Llegó a decirlo?

La doxografía añade otras dos proposiciones a las siete a partir de las cuales se ha reconstruido la teología de Jenófanes: se dice que su dios era esférico (Diógenes Laercio, IX.19 = 21 A 1; *MJG* 977b1 = A 28; Simplicio, A 31; Hipólito, A 33; Cicerón, A 34; Sexto, A 35); y se le identifica con el universo (Simplicio, A 31; Cicerón, A 34). Estas informaciones suelen despreciarse por considerarlas invenciones posteriores; pero es un desprecio injustificado[24].

---

[24] Ver especialmente Guthrie [25], I,-376-80; Untersteiner [156], LXX-LXXVI, CXC-CCIV.

Se supone que la esfericidad de dios se deriva de una interpretación eleática de Jenófanes: su dios prefigura lo "uno eleático"; "lo uno" era una esfera, por lo que el dios de Jenófanes debía ser una esfera. Podemos contar también otra historia. El *MJG* y Simplicio parten de la idea de que dios es "similar en todos los aspectos *(homoion hapantêi)*", y de ello deducen la esfericidad. En un fragmento de Timeo se dice que Jenófanes hablaba de un dios "igual en todos los aspectos *(ison hapantêi)*" (fr, 60 = A 35); y hay que decir algo a favor de la opinión de que esta frase, como el resto del fragmento, se hace eco de Jenófanes. Y es que Timón fue un ávido admirador e imitador de Jenófanes; tuvo acceso a sus poemas, y no es probable que se dejara influir por ningún inventor peripatético de mala fama que intercalara *ison hapantêi* en las palabras de Jenófanes para hacer que su explicación del dios de Jenófanes pareciera más auténtica. Por eso es posible que Jenófanes dijera que dios es *ison hapantêi*, "igual en todos los aspectos", y la única interpretación razonable de esta frase es la tradicional: su dios era una esfera.

La identificación de dios y el universo deriva de Aristóteles. Según él, Jenófanes

> tras contemplar el cielo entero, afirma que lo Uno es el dios (82: *Met* 986b24 = A 30).

Un segundo fragmento de Timón pone en boca de Jenófanes estas palabras:

> Pues donde quiera que vuelvo los ojos, todo se reduce a una y la misma cosa; y todo lo que existe, por cambiado que esté, finalmente se basa siempre en una sola naturaleza similar (83: fr. 59 = A 35).

Puede que Aristóteles esté dejando volar su imaginación; y Timón escribe sátiras, no historia. Pero debemos decir algo en favor de la conjetura de que Aristóteles y Timón se refieran a un verso de Jenófanes perdido: ambos autores, de forma independiente, atribuyen a Jenófanes una opinión de la cual no encontramos pruebas en los fragmentos que nos han llegado. Yo sugiero que Jenófanes, en algunos versos perdidos, basó su creencia en dios en la contemplación de la inmensas y ordenadas maravillas del cielo; y Aristóteles y Timón están repitiendo esos versos.

Si hay algo válido en estas dos sugerencias, podremos añadir a nuestro cuadro de Jenófanes la teología natural: la ciencia y la especulación astronómica llevaron a Jenófanes hasta dios; la inmensidad estrellada le convenció de que era algo divino, no de la existencia de

una divinidad, y finalmente adoptó un panteísmo esférico. Al observar el mundo a la luz de la ciencia jónica, y con una capacidad de raciocinio despejada y poco convencional, Jenófanes se mantuvo como teísta al tiempo que rechazaba las formas tradicionales del teísmo. Una lógica pura fue el molde para su concepción de dios; la ciencia le dio su concepción de la sustancia y de la materia.

Desde este punto de vista, el pensamiento de Jenófanes adquiere una especie de unidad: la ciencia y la teología no son elementos disociados de una obra inconexa, sino que la ciencia es la base de la teología y la teología libera a la ciencia de la sombra del mecanismo ateo. Puede que los milesios alabaran a los dioses con los labios, y Heráclito ciertamente los alabó con el corazón: Jenófanes usó la cabeza e intentó construir una teología jónica nueva que pudiera hacer buena pareja con la nueva ciencia jónica. Está claro que Jenófanes fracasó, y que su panteísmo es a duras penas inteligible y coherente; pero su proyecto en conjunto, y la ejecución de muchas de sus partes, tienen entidad suficiente para demostrar que el padre de la teología natural no fue en modo alguno el último de sus seguidores.

Capítulo VI

Pitágoras y el alma

Ipse dixit

Los antiguos historiadores de la filosofía hacían una distinción entre la tradición jónica y la italiana en el pensamiento presocrático. En capítulos anteriores se ha esbozado parte de los primeros logros jónicos, y ahora pasaremos a Italia. Si bien la "escuela" italiana la fundaron emigrantes de Jonia, rápidamente tomó un carácter propio: aunque los jonios adoptaron las especulaciones cosmológicas de Tales, creo que los italianos preferían sus investigaciones sobre la psicología y la naturaleza del hombre. Pero esta valoración del ámbito del primer pensamiento italiano es muy controvertida; y antes de estudiar con más detalle las doctrinas italianas, me permitiré una breve exposición histórica.

El príncipe de la escuela italiana fue Pitágoras, el cual tuvo su apogeo en el último cuarto del siglo VI y fue contemporáneo de Anaxímenes, aunque más joven que este[1]. La doxografía pitagórica es de una riqueza incomparable. Sabemos más de Pitágoras que de cualquier otro pensador presocrático, y Pitágoras es uno de los contados presocráticos cuyo nombre se ha convertido en una palabra casi de andar por casa —por lo menos, por el colegio.

Pitágoras tuvo la prudencia de no escribir nada[2]. Sus numerosos

---

[1] Sobre la vida de Pitágoras, ver especialmente Guthrie [25], I.173-81; Burkert [173], cap. II.2 ("No hay ni un solo detalle de la vida de Pitágoras que no se haya negado": ibid. 109). Sobre las enormes dificultades que plantea el pitagorismo, ver las acertadas palabras de Guthrie [25], I.146-56; Burkert [173], 1-14.

[2] Ver Diógenes Laercio, VIII.6-8 = 14 A 19; Jámblico, A 17; Galeno, A 18; ver espe-

partidarios, ansiosos por reparar esta falta, atribuyeron generosamente sus propias opiniones a su maestro, e incluso escribieron obras con su nombre[3]. Estas piadosas ofrendas conforman una figura impresionante: Pitágoras, descubridor y epónimo de un famoso teorema, fue un matemático brillante; aplicando sus conocimientos matemáticos, logró grandes adelantos en astronomía y armonía, esas sirenas gemelas que componen la música de las esferas; y finalmente, al descubrir las matemáticas y el número en lo más profundo de las grandes ciencias, creó un elaborado sistema físico y metafísico y propuso una cosmogonía formal y aritmológica[4]. Pitágoras era un Newton griego y aunque en su intelecto a veces zumbara un desconcertante enjambre de abejas místico-religiosas, recordemos que Sir Isaac Newton dedicó los mejores años de su vida a la interpretación del simbolismo de los números en el libro de las *Revelaciones*.

La ciencia griega nació en Mileto, creció en Italia bajo la tutela de Pitágoras y maduró gracias a la escuela de Pitágoras, cuyos miembros, unidos en una hermandad por la costumbre y el ritual, aseguraron la influencia póstuma de la voz de su maestro.

¿Qué debemos pensar de este agradable cuadro de un Pitágoras newtoniano? Por desgracia no es más que una fantasía: las tijeras de los estudiosos pronto despojaron a Pitágoras de su vellocino filosófico[5]. Las pruebas sobre la vida y los éxitos de Pitágoras son posteriores. En este sentido no es nada extraordinario, aunque adolece de dos inconvenientes especiales: primero, la supervivencia del pitagorismo como fuerza viva, con un poderoso sentido de su propia tradición, garantizó la atribución anacrónica a su fundador de distintas opiniones y distintos descubrimientos; segundo, nuestras fuentes acerca del Pitágoras newtoniano no son los meticulosos doxógrafos del Liceo, sino unos hombres posteriores, más débiles y más parciales, hombres como Jámblico y Porfirio[6].

---

cialmente Burkert [173], 218-20 (que explica adecuadamente Ión, 36 B 4, y Heráclito, 22 B 129, textos que parecen atribuir escritos a Pitágoras).

[3] Ver la lista en van der Waerden [408] (cfr. Aristóxeno, 58 D 6); hay un tratamiento completo de los pseudo-epígrafes en Thesleff [174] y [175].

[4] Matemáticas: Proclo, 58 B 1; Aristóxeno, B 2; Diógenes Laercio, VIII.11. (Teorema de Pitágoras: Proclo, 58 B 19; Diógenes Laercio, VIII.12. Ver especialmente Burkert [173], 409-12, 428-9.) Astronomía: Aecio, 41 A 7; Diógenes Laercio, VIII.48 = 28 A 44. Armonía: Jenócrates, fr. 9 H; Jámblico, VP 115. (Armonía y astronomía como ciencias afines: Arquitas, 47 B 1; Platón, República 530D. La música de las esferas: Aristóteles, Del cielo 290b12-291a28 = 58 B 35. Ver especialmente Burkert [173], 350-7; West [108], 11-14.) Metafísica: Aristóxeno, 58 B 2.

[5] En los puntos siguientes sigo a Burkert [173] (ver también Reinhardt [30], 131-6; [408], 277-300; de Vogel [181], Kahn [177].

[6] Nuestras fuentes del pitagorismo se dividen en cinco clases (ver especialmente Burkert [173], II.1; Philip [180], 8-23): (a) los fragmentos genuinos de Filolao y Arquitas;

Los soplidos y resoplidos de los eruditos han barrido estos desechos del rimero de la historia, y han dejado unos cuantos granos esparcidos por el suelo. En los primeros años de la historia del pitagorismo se produjeron dos episodios importantes. Platón y sus seguidores recibieron una cierta influencia de las especulaciones pitagóricas sobre la ciencia y la metafísica. Su interés los llevó a un sincretismo de platonismo y de pitagorismo, en el que una sofisticada metafísica platónica se injertó en una cepa más primitiva. Esta visión sincrética, que se remonta a Espeusipo, yerno de Platón, dominó la tradición filosófica posterior, y llegó a tener consideración de pitagorismo puro y simple. Pitágoras, el metafísico sistemático, no es anterior a Espeusipo. Por Aristóteles, a quien no impresionó el relato platonizante, conocemos una buena parte de la doctrina pitagórica antes de que fuera platonizada.

El otro episodio ocurrió aproximadamente un siglo antes: Jámblico, inspirándose en Aristóteles, habla de la existencia de dos sectas de pitagóricos rivales, los matemáticos y los acusmáticos; este cisma va unido al nombre de Hípaso de Metaponto, por lo que podemos datarlo a mediados del siglo V[7]. Los matemáticos, pitagóricos de mente científica, afirmaban naturalmente ser los genuinos seguidores de Pitágoras, y algunos estudiosos lo aceptan y consideran matemático al propio Pitágoras. Las pruebas no respaldan esta opinión. El pitagorismo no se convirtió en secta específicamente científica hasta la segunda mitad del siglo V: Pitágoras el matemático es una ficción.

El pitagorismo metafísico es en buena parte una creación del siglo IV; el pitagorismo científico no se fundó antes del siglo V: quedan los acusmáticos, devotos de los *akousmata* o *symbola* pitagóricos. El núcleo de la lista de *akousmata* que nos han llegado se remonta a los tiempos del propio Pitágoras y consiste en una serie de aforismos (¿Qué son las islas de los Bienaventurados? El sol y la luna; ¿Qué es lo más sabio? El número) y toda una multitud de reglas y prohibiciones de marcada naturaleza ritual: el conocido mandato de no comer judías es un *akousma* típico. Algunos *akousmata* están adornados con razones; en otro capítulo hablaremos de la ética pitagórica, aunque

---

(b) unas pocas informaciones pre-aristotélicas, la mayoría mencionada en este capítulo (ver Burkert [173], 109; Morrison [182], 136-41); (c) los escritos del siglo IV, casi todos fragmentarios (en general ver von Fritz [183], 173-9), incluidos los de Aristóteles (ver especialmente Guthrie [25], I.214-16; Philip [413] y [180]), Dicearco, Eudemo, Heráclides, Timeo, Espeusipo; (d) escritores neopitagóricos como Porfirio, Jámblico y Nicómaco; (e) los compiladores habituales, como Diógenes Laercio.

[7] Jámblico, *Com Math Sc* 76.16-78.8 (cfr. VP 81, 87-9); ver Burkert [173], 193-7, 206-7 (en contra: Philip [180], 28-9).

los *akousmata* distan mucho de tener algo que atraiga a las mentes filosóficas[8].

El Pitágoras newtoniano, por tanto, queda desplazado por una figura que más bien recuerda a Joseph Smith: un hierofante, algo parecido a un charlatán, el líder de una secta basada en normas y tabús, una sociedad religiosa, no un gremio científico, que se interesó un tanto por la política del sur de Italia pero que no contribuyó a la historia de la filosofía griega[9].

Si esto fuera todo lo que cabe decir, sería justo que Pitágoras desapareciera de los libros de filosofía. Pero Joseph Smith es, al igual que Isaac Newton, una exageración. Las primeras fuentes no dudan que Pitágoras tuviera pretensiones intelectuales, políticas y religiosas: Heráclito se quejó de su polimatía (21 B 40; B 129); Ión de Quíos elogió su sabiduría (36 B 4); a Herodoto le parecía que no era " el más débil de los sabios de Grecia" (IV.95 = 14 A 2). El sistema filosófico que más tarde se levantaría con su nombre no fue creado por él, pero ello no significa que no tuviera ideas filosóficas: no conocemos ninguna de las cosas en las que creía, pero tampoco sabemos que no creyera en nada.

No es una ignorancia total la nuestra. A través de las nubes brilla un rayo de luz, y sí hay una doctrina, o un conjunto de doctrinas, que podemos atribuir a Pitágoras con un cierto grado de confianza. Dicearco, alumno de Aristóteles, nos ofrece la siguiente información:

> Lo que [Pitágoras] decía a sus discípulos no hay nadie que lo sepa con certeza, y guardaban entre ellos un silencio nada común. No obstante, las cosas más importantes llegaron a ser conocidas por todos. En primer lugar, dice que el alma es inmortal; después, que se transformaba en otras especies vivientes y, además de esto, que periódicamente lo que ha sucedido se repite, y nada es absolutamente nuevo, y que todos los que han llegado a ser animados deben ser considerados del mismo género. Se narra que Pitágoras fue el primero en introducir estas doctrinas en Grecia (84: 14 A 8a)[10].

---

8 Para los *acousmata* ver 58 C, junto con Burkert [173], II.4. Aristóxeno, 58 D, contiene muchas cosa razonables sobre ética, teoría política y educación, pero probablemente sea una versión del siglo IV de los *acousmata* (Burkert [173], 107-9).

9 A veces se llama shaman a Pitágoras (Burkert [173], 162-5; cfr. Dodds [43], cap. 5); aunque dudo mucho que el fenómeno del chamanismo arroje alguna luz sobre la filosofía griega (ver Philip [180], 158-62; Kahn [177], 30-5).

10 El pasaje es de Porfirio, VP 19; para la atribución a Dicearco, ver Burkert [173], 122-3.

La doctrina de la metempsícosis[11], o transmigración de las almas, es, en cualquier caso, característica del pitagorismo; en las palabras de Dicearco, que acepto, está el principal constituyente de ese pequeño cuerpo de teorías que justificadamente atribuimos a Pitágoras. Y es suficiente, como intentaré demostrar, para asegurar a Pitágoras un lugar entre los filósofos.

La transmigración del alma

Dicearco escribió dos siglos después de Pitágoras: ¿qué pruebas anteriores existen sobre la metempsícosis como doctrina pitagórica?

Aristóteles, estudioso consciente del pitagorismo, se refiere a la metempsícosis como "mito" pitagórico *(Del alma* 407b20 = 58 B 39). Platón presenta en más de una ocasión teorías sobre la transmigración; pero aunque podamos pensar que estaba adoptando el pensamiento pitagórico, nunca dice explícitamente que así sea[12]. Medio siglo antes, Herodoto redactó un párrafo tentador:

> También los egipcios son los primeros que afirmaron que el alma del hombre es inmortal y que, al corromperse el cuerpo, ingresa siempre en otro ser vivo que nace. Y después de pasar por todos los seres terrestres, marítimos y volátiles, nuevamente ingresa en un cuerpo humano que nace; y el ciclo se produce en tres mil años. Algunos griegos se han servido de esta doctrina, unos antes, otros después, como si fuera propia de ellos; aunque yo sé los nombres de ellos, no los escribo (85:II.124 = 14 A 1).

Herodoto está equivocado en cuanto a los orígenes egipcios de la metempsícosis; y es tremendamente burlón al ocultar los nombres de sus defensores en Grecia. Sin embargo, es difícil no pensar que entre los primeros pensadores el más conocido era Pitágoras[13].

Entre los que, según Heródoto, se sirvieron "después" de esta doctrina estaría Empédocles, durante los primeros años del siglo V; y es en los fragmentos de las *Purificaciones* de Empédocles donde en-

[11] "Metempsícosis" es el nombre ortodoxo de la idea que posteriormente y con más exactitud sería denominada *palingenesis* o *metensûmatûsis* (Servio, *Ad Aen* III.68).

[12] Ver Menón 81AD; Fedón 70A; etc. (ver especialmente Long [188], 65-86).

[13] Referencias en Burkert [173], 126; cfr. Herodoto, II-18; Helánico, FGrH 4 F 73. Reinhardt intentó descubrir transmigraciones cíclicas en Heráclito (Reinhardt [30], 191-9); algunos expertos las han descubierto en la vía de la opinión de Parménides (cfr. Simplicio, ad 28 B 13). Sobre los orígenes egipcios del pitagorismo, ver también Isócrates, Busiris 28 = 14 A 4; Suda, 7 A 2; y véase Philip [180], 189-91; Burkert [173], 126.

contramos el relato más completo de la metempsícosis. Dice el propio Empédocles:

> Pues yo ya he sido un niño y una niña, y un arbusto, y un pez que, al nadar, salta fuera del mar (86: 31 B 117 = 34 Z)[14].

Es decir, Empédocles había sufrido encarnaciones en animales y vegetales (cfr. B 127 = 16 Z); y señala más de una encarnación con forma humana (B 146 = 17 Z). Hay un amplio fragmento que habla de un ciclo de transmigraciones que dura 30.000 estaciones, impuesto por la Necesidad a los espíritus que "manchan sus hermosos miembros con derramamiento de sangre" (B 115 = 3 Z). Era un ciclo triste en general (ver B 115-127); y Empédocles extrajo la saludable moraleja de que debía evitarse el derramamiento de sangre y seguir una dieta vegetariana (B 135-141).

Con frecuencia se dice que Empédocles atribuye a Pitágoras una doctrina transmigratoria; pero el fragmento en cuestión (B 129 = 28 Z) atribuye a un anónimo "hombre de extraordinarios conocimientos" la capacidad de "observar con calma todas y cada una de las cosas que ocurren en diez y en veinte vidas humanas": son igualmente dudosas las relaciones con la transmigración y con Pitágoras[15]. Tampoco tienen mucho valor las antiguas afirmaciones de que el propio Empédocles fuera pitagórico. Lo máximo que podemos decir es que el ambiente de Empédocles era pitagórico: procedía de Acragas, en Sicilia; y fue en Sicilia y en el sur de Italia donde Pitágoras pasó la mayor parte de su vida, y donde sus doctrinas florecieron de forma especial. En el año 476 a JC, cuando Empédocles era un niño, Píndaro dedicó la segunda de sus odas *Olímpicas* a Terón, gobernador de Acragas, y en este poema pintaba el deleite de la transmigración como si su público estuviera familiarizado con esta doctrina y prendado de ella.

Un último testigo que nos lleva hasta el mismo Pitágoras:

> Respecto de que [Pitágoras] mismo hubiera nacido en forma distinta en tiempos distintos, Jenófanes añade su testimonio en una elegía, cuyo comienzo dice:
>
> "Ahora voy a abordar otro tema, y mostraré el camino."

---

[14] Los numerales seguidos por una "Z" indican el orden de los fragmentos en Zuntz [193]. El pez de 86 es un delfín: Wilamowitz [194], 635-6.

[15] B 129 suele traducirse incorrectamente: para la versión adecuada, ver Zuntz [193], 208-9. La mayor parte de los eruditos ve aquí una referencia a Pitágoras (ver Burkert [173], 137-8); pero no es seguro ni mucho menos. Ión, 36 B 4, atribuye a Pitágoras alguna doctrina de la supervivencia, aunque no se refiere explícitamente a la metempsícosis; también Herodoto, IV. 95-6 = 14 A 2.

Y lo que dice acerca de él, es esto:

> "Y cierta vez, se dice, al pasar él por donde un cachorro era castigado, cuentan que se compadeció y dijo estas palabras: detente, no lo golpees; pues en verdad es el alma de un varón amigo: la reconocí al oír el sonido de su voz.
>
> (87 Diógenes Laercio, VIII.36 = 21 B 7).

La historia de Jenófanes es una broma, no parte de la doxografía; pero sería un chiste sin gracia si no se dirigiera a un transmigracionista[16].

Surgen numerosas preguntas acerca del contenido de la teoría de Pitágoras: ¿sufren la transmigración todas las criaturas, todos los seres humanos o sólo algunos escogidos? ¿Son todas las cosas vivas potenciales receptores de las almas humanas? ¿Es cíclica la transmigración? ¿Existe una jerarquía fija en las encarnaciones? ¿Hay intervalos entre las distintas encarnaciones? Si los hay, ¿son una especie de Juicio Final? ¿Va unida la metempsícosis a una teoría moral, a una forma de vida, o a una teología?

La respuesta a la mayoría de estas preguntas no son sino conjeturas; y creo bastante probable que distintos pensadores tengan distintas opiniones. Más adelante volveré sobre la cuestión de la relación entre la metempsícosis y la moral; en cuanto a lo demás, baste decir que, sea cual fuere su interés antropológico, esta cuestiones secundarias tienen escaso peso filosófico. Es el núcleo lo que confiere a la teoría su importancia filosófica, y este núcleo consiste simplementente en la aseveración de que, en el momento de la muerte, el alma de un hombre puede abandonar su cuerpo y animar otro[17].

No es una novedad exagerada la idea de que de un modo u otro podemos sobrevivir a nuestra muerte terrenal: era una idea muy extendida en Grecia desde los albores de la historia. Tampoco había nada nuevo en la suposición de que el alma de mi abuela pueda por

---

[16] No hay motivo para dudar de la referencia de Diógenes a Pitágoras (ver Burkert [173], 120), aunque por supuesto Diógenes se equivoca al aludir a las reencarnaciones del propio Pitágoras. Referencias a textos pitagóricos posteriores sobre la metempsícosis en Thesleff [175], Indice IV; aunque algunos pitagóricos posteriores minimizaron la importancia de esta doctrina (ver Burkert [173], 124). No tengo nada que decir sobre el orfismo (ver Burkert [173], 125-33).

[17] Recojo las posibles respuestas de Empédocles a mi pregunta. Hipólito, 31 A 31, da a entender que todas las almas transmigran, pero B 112.4 y B 113.2 sugieren que la transmigración se limita a una elite (ver Burkert [173], 136-7). Por lo que sabemos, todos los animales y algunas plantas tienen *psychai*. Hay un ciclo de transmigración con unos tiempos fijados (B 115) (ver Diógenes Laercio, VIII.14; Thesleff [175], 171); y las transmigraciones tienen un orden jerárquico (ver Zuntz [193], 232-4). No hay pruebas de la existencia de tiempos muertos entre dos reencarnaciones ni de un juicio *post mortem*. Sobre esta doctrina se levanta una teoría moral.

ventura habitar en un pájaro: el "teriomorfismo" es un lugar común en la mitología griega. Los dioses, con desesperante frecuencia, toman formas animales; y Circe convirtió en cerdos a los compañeros de Ulises[18]. La novedad de la doctrina de Pitágoras (si es que era tal novedad)[19] consistía en conjugar estas dos antiguas supersticiones: los hombres sobreviven a su muerte en virtud de que su *psychê* adquiere una forma nueva. La supervivencia y la metamorfosis dan como resultado la metempsícosis.

¿Qué clase de *psychê* presupone la doctrina de la metempsícosis? Más adelante me ocuparé de algunas de las cosas que dijeron, o insinuaron, los pitagóricos y Empédocles sobre la *psychê* humana. Por ahora sólo es necesario atender al hecho fundamental de la metempsícosis: proclama una supervivencia *personal* tras la muerte del cuerpo. Pitágoras, en la historia de Jenófanes, reconoció en el perro a su amigo; Empédocles, según sus propias palabras, había sido un niño, una niña, un arbusto y un delfín; cuando mi *psychê* se mueve, yo me muevo con ella, y si mi *psychê* se encarna en a, entonces yo soy a. Pero la transmigración de mi hígado o el transplante de mi corazón no son asunto mío: mis entrañas no me constituyen. Si la transmigración de la *psychê* cumple con el deber que le impone el pitagorismo, sólo puede ser porque la *psychê*, a diferencia de las entrañas, está íntimamente relacionada con el ser. John Locke lo expresó con gran claridad: si el alma no contiene el ser o la conciencia, un hombre no será Néstor o Tersites "aunque sea cierto que el mismo espíritu que dio forma al cuerpo de Nestor o de Tersites es numéricamente el mismo que ahora da forma al suyo. Pues ello no la convertiría más en la misma persona que Nestor que si algunas partículas de materia, que una vez fueron parte de Néstor, fueran ahora parte de este hombre, la misma sustancia inmaterial sin la misma conciencia; no lo convertiría más en la misma persona por estar unido a un cuerpo, de lo que esa misma partícula de materia sin conciencia unida a un cuerpo la convierte en la misma persona" *(Ensayo* II. xxvii. 14).

Los primeros datos sobre la noción de *psychê* son oscuros y escasos los textos que se ocupan de ella. No afirmo que Pitágoras tuviera una concepción clara de *psychê*, ni que todos los filósofos griegos de los primeros tiempos compartieran una misma noción uniforme de *psychê*. Pero, a pesar de todo, lo esencial de la cuestión no es oscuro ni discutible: la metempsícosis aseguraba la supervivencia personal, y

---

[18] *Ilíada* XIX.350-4; *Odisea* X.229-40; ver especialmente Bacigalupo [189], 267-76.

[19] La metempsícosis se atribuye a Ferécides (Suda, 7 A 2; ver Vlastos [161], 110); para Epiménides, ver Dodds [43], 143. Obsérvese que Heráclito, 22 B 129, acusa de plagiador a Pitágoras.

la forma de supervivencia era la transmigración de la *psychê*. Estos dos hechos bastan para demostrar que la *psychê* de Pitágoras era la sede de la personalidad[20].

Así pues, la *psychê* de Pitágoras es algo más que el animador de Tales: es donde están la conciencia y la personalidad; la *psychê* de un hombre es aquello que hace de él la persona que es, aquello que tiene la responsabilidad de su ser y su personalidad especiales. La metempsícosis es la doctrina de la transcorporeidad del ser; y la *psychê* es el ser. Esto es lo que da a la teoría de Pitágoras un potencial interés filosófico. Siempre, desde la discusión de Locke del caso del príncipe y el mendigo, las fantasías sobre la transmigración han sido elemento normal en la discusión de la identidad personal.

Metempsícosis, misticismo y lógica

Puede considerarse mera imaginación relacionar las oscuras supersticiones de Pitágoras con los estudios modernos sobre la identidad personal. Me dirán que en la época de Pitágoras nadie conocía los problemas de la identidad personal, y a nadie preocupaban, y que el propio Pitágoras promulgaba un dogma escatológico, no proponía una tesis filosófica. Hay un pasaje de Epicarmo que refutará esta sugerencia escéptica: un moroso ha sido llamado ante la justicia por no pagar a su acreedor, y esta es su defensa:

MOROSO.	Si añades un guijarro a un número impar —o a uno par, si quieres— o si quitas uno de los que hay, ¿crees que sigue siendo el mismo número?
ACREEDOR.	Por supuesto que no.
M.	Y si añades una cierta cantidad a las medidas de un corral, o si quitas algo de lo que ya tiene, ¿crees que la medida sigue siendo igual?
A.	No.
M.	Bien, pues considera a los hombres de este mismo modo: uno crece, otro está muriendo, y todos están

[20] Ver Long [188], 2; Jaeger [48], 84-5. Burnet [185], 257, afirma que la *psychê* personal fue un invento de Sócrates, y muchos expertos aceptan esta opinión. Pero véase Zuntz [193], 270; Lloyd-Jones [51], 8-10. No hay en griego una terminología estándar para referirse a lo que es personal (ver especialmente Dodds [43], 138-9); pero difícilmente podremos decir que "en términos estrictos, es casi imposible que se desarrollara una doctrina de la inmortalidad personal sin una palabra para 'persona'" (Kahn [493], 12). La idea de un yo oculta y no personal figura al parecer en la doctrina de Píndaro, fr. 116 B (Burnet [185], 249-51; Kahn [493], 12-13), pero esto nada tiene que ver con la doctrina pitagórica ortodoxa.

> cambiando continuamente. Y lo que cambia por naturaleza y nunca permanece en el mismo estado será algo diferente de aquello que cambió; y por este mismo argumento tú y yo fuimos diferentes ayer, y diferentes somos ahora, y seremos diferentes otra vez, y nunca somos los mismos (88: 23 B 2).

Así, el acusado que está ante el tribunal no es la misma persona a quien se le prestó el dinero, y lógicamente es injusto que se le apremie por un dinero que él nunca pidió[21].

Este *jeu d'esprit* tiene varios aspectos destacables. Trata la identidad personal en un contexto legal y moral; y, tal y como observó Locke, "persona" es fundamentalmente un término forense que se asigna a las acciones y a su mérito *(Ensayo II.* xxvii. 26). Segundo, el moroso de Epicarmo considera que la continuidad de la conciencia no es pertinente en su caso: no niega tener el recuerdo de incurrir en la deuda, sólo niega que sea él el hombre que incurrió en ella. Una vez más se toma la identidad del cuerpo como condición necesaria para la identidad personal: son las alteraciones físicas del moroso las que lo libran de su deuda. Y por último, las condiciones para la identidad del cuerpo son muy estrictas: cualquier cambio físico, cualquier aumento o disminución de tamaño, anulan la identidad.

Todo esto merecería una investigación más profunda, pero mi propósito al citar a Epicarmo es demostrar que el problema de la identidad personal no era desconocido para los críticos pitagóricos de principios del siglo V. El moroso de Epicarmo presenta una "teoría" sobre la identidad personal que es el polo opuesto a la que implica la metempsícosis; Epicarmo, aunque no fuera pitagórico, ciertamente conocía la filosofía que se enseñaba en su tierra natal; y supongo que su obra es prueba de un encendido debate sobre las cuestiones de la identidad personal en los primeros círculos pitagóricos.

¿Era este debate un mero intercambio de afirmaciones? ¿O utilizaban el argumento los pitagóricos? ¿Era la metempsícosis una teoría racional o un dogma religioso?

Se ha dicho que "una doctrina como la de la metempsícosis, que trasciende las formas normales del conocimiento humano, sólo pue-

---

[21] Este argumento, el *ayxanomenos logos*, tiene una larga historia. Para la parte más antigua de la historia, ver Plutarco, *Moralia* 1083AD y Bernays [198]; para la parte moderna, ver R. Hall, "Hume's Use of Locke on Identity", en *Locke Newsletter* 5, 1974, 56-75. Frecuentemente se ha relacioanado 88 con el pitagorismo por la absurda razón de que las primeras palabras del deudor se refieren a un "Lehre von Geraden und Ungeraden" pitagórico.

de encontrar garantías en la experiencia sobrenatural, en el mundo de lo divino o lo cuasi divino"[22]; y la infinidad de historias milagrosas que se cuentan de Pitágoras se narraban, según Aristóteles, en un intento de lograr esa garantía trascendental (fr. 191 R3 = 14 A 7). Pero aunque Pitágoras tuviera de verdad un muslo de oro, difícilmente podría constituir razón para aceptar su doctrina de la transmigración. La cuestión no es la experiencia sobrenatural ni una constitución anormal.

También es falso que "el profeta [de la transmigración] deba ser capaz de aducir su propio ejemplo"[23]: cualquier ejemplo será una prueba de la tesis; y no hay nada lógicamente superior en el caso del propio Pitágoras. No obstante, es muy probable que Pitágoras se refiriera a su propio caso; y es probable que basara su teoría en su experiencia. La antigüedad ofrece varias listas de las encarnaciones de Pitágoras. Aunque varían en los detalles, en conjunto representan una tradición antigua y creo que auténtica. Esta es la versión de Heráclides de Ponto, alumno de Platón célebre por su interés por lo oculto (y también por su imaginación histórica):

> Esto es lo que cuenta Heráclides de Ponto acerca de él [Pitágoras]: que una vez había sido Etálida y considerado hijo de Hermes, y que Hermes le dijo que eligiera lo que quisiese, excepto la inmortalidad. Entonces le pidió que le conservara, vivo o muerto, la memoria de lo que le sucediera. De ahí que en vida se acordara de todo y, después de morir, mantuviese la misma memoria. Algún tiempo después entró en Euforbo, quien fue herido por Menelao. Ahora bien, Euforbo narraba que cierta vez había sido Etálida... Y cuando Euforbo murió, su alma se trasladó a Hermótimo... Y cuando Hermótimo murió, se convirtió en Pirro, pescador de Delos. Y nuevamente recordaba todo, cómo había sido primero Etálida, luego Euforbo, después Hermótimo y finalmente Pirro. Y después de que Pirro murió, se convirtió en Pitágoras, y recordaba todas las cosas mencionadas (89: fr. 89 W = Diógenes Laercio, VIII.4-5 = 14 A 8).

Pitágoras, pues, reclamaba para sí una serie de encarnaciones; y lo respaldaba con sus recuerdos de ultratumba.

La insistencia de Heráclides en los recuerdos de Pitágoras no es un adorno accidental para la historia. Los pitagóricos posteriores eran muy aficionados a los juegos mnemotécnicos: "un pitagórico nunca se levanta de la cama sin recordar lo que ha ocurrido el día anterior",

---

[22] Burkert [173], 136.
[23] Burkert [173], 136.

y utiliza una minuciosa receta para recordar (Jámblico, 58 D 1, 165). Es posible relacionar esta práctica con la teoría de la metempsícosis: una memoria penetrante romperá los límites del tiempo, y dará al pitagórico un conocimiento enormemente acrecentado, tanto del mundo como de su propia biografía[24].

Por supuesto, el recuerdo tampoco es ajeno a los problemas de la identidad personal, pero "recuerdo" es un término con varias aplicaciones, y es importante escoger la adecuada. Pitágoras utiliza lo que podríamos llamar recuerdo "experimental". El recuerdo "experimental" suele expresarse mediante la fórmula "a recuerda", y el objeto de ese recuerdo es una experiencia, y una experiencia de quien recuerda. Yo puedo recordar que tuve una determinada experiencia sin tener un recuerdo "experimental": recuerdo que viví en Çolyton en 1943, pero no logro recordar la vida allí; recuerdo que en 1951 asistí al Festival de Inglaterra, pero poco o nada recuerdo de aquella visita. Me inclino a creer que el recuerdo experimental es una forma fundamental de recordar; y que necesariamente exige unas imágenes mentales. (Si esto es así, puede que el tan despreciado concepto empírico de recuerdo no sea tan malo como parece.) Pero son cuestiones oscuras y difíciles, y el tema que nos ocupa es independiente.

La explicación de John Locke sobre la identidad personal se expresa debidamente en el recuerdo "experimental"; me parece que equivale a la conjunción de las dos tesis siguientes:

(M1) Si a es la misma persona que b, y b hizo ϕ en el tiempo t y el lugar l, a puede recordar que hizo ϕ en t l.

(M2) Si a puede recordar que hizo ϕ en t l, y b hizo ϕ en t l, a es la misma persona que b.

De estas dos tesis, (M1) parece admitir un ejemplo contrario: el examinador que olvida conscientemente las preguntas que ha hecho no deja de ser responsable de estas; el asesino puede alegar amnesia como atenuante, pero no puede presentarla como prueba de inocencia; y en general olvidamos muchas de nuestras acciones pasadas sin perder la identificación con quien las hizo. Locke se dio cuenta de que le presentarían esta objeción y se anticipó a ella con una negación directa característica *(Ensayo II.* xxvii. 22). No diré nada en su defensa.

---

24 Según Plutarco, Empédocles negaba que pudiéramos recordar nuestras encarnaciones anteriores (ad 31 B 116); pero es seguro que Empédocles dijo tener tales recuerdos. Platón habla de la relación entre la pre-existencia y los recuerdos. Otros textos sobre la cuestión: Cicerón, Catón 11.38; Proclo, *In Tim* 124.4-13; Porfirio, VP 40; Diodoro, X.viii (ver Burkert [173], 213; Gladigow [187], 412-14). Pero la memoria se cultivaba en Grecia, y una buena memoria es una ventaja incluso para los sabios no pitagóricos (Aristófanes, *Nubes* 129, 414; Platón, *República* 486D).

(M2), por otra parte, es inmediatamente plausible. De hecho, si tomamos la noción de lugar de forma limitada, de modo que en un lugar l sólo hubiera una persona en un momento dado, y si interpretamos "recordar" en sentido verídico, (M2) resulta una verdad necesaria, pues si a recuerda hacer ϕ, a hizo ϕ, y si a hizo ϕ y b es quien hizo ϕ, resulta que a es idéntico a b. Y es (M2) lo que le hace falta a Pitágoras. El argumento que Heraclides le atribuye implícitamente es bastante simple:

(1) Pitágoras recuerda que Menelao lo mató en Troya a mediodía el 1 de abril del año 1084 a JC.

(2) Menelao mató a Euforbo a mediodía el 1 de abril del año 1084 a JC.

El argumento es válido, y su validez descansa en (M2).

Todo seguidor de Locke que acepte (M2) acepta no el pitagorismo, claro está, sino la posibilidad del pitagorismo. Y el propio Locke, aunque habla irónicamente de la metempsícosis, la reconoce explícitamente: "la identidad personal consiste ... en la identidad de conciencia, por lo que si Sócrates y el actual alcalde de Quinborough están de acuerdo, son la misma persona" *(ibíd.* 19). Según Locke, lo que ocurre es que no sabemos "si es voluntad de Dios que ningún espíritu se una jamás con otro cuerpo diferente" *(ibíd.* 27).

Pero aunque el argumento de Pitágoras sea válido, y aunque tenga todas las bendiciones de John Locke, me imagino que a nadie impresionará demasiado: podemos aceptar la premisa (1) (es fácil sustituirla por proposiciones más aceptables desde el punto de vista histórico); pero la premisa (1) impone un desafío: Pitágoras dice que recuerda que lo mataron, pero ¿lo recuerda de verdad? Los recuerdos suelen engañar a las personas; la guerra de Troya tuvo lugar hace mucho tiempo y, en todo caso, no es muy normal recordar que a uno lo matan. Por otra parte, los griegos "estaban habituados a oír hablar de la muerte de hombres sabios, y así, cuando volvían a casa, recibían honores mayores" (Sófocles, *Electra,* 62-4). ¿Sería Pitágoras uno de estos charlatanes?

Pitágoras estaba preparado para este detestable escepticismo, y tiene una respuesta:

> Dicen que estando en Argos vio un escudo de la guerra de Troya y que prorrumpió en lágrimas. Al preguntarle la razón de su emoción, dijo que él mismo había llevado aquel escudo en Troya cuando era Euforbo; no le creyeron y pensaron que estaba loco, pero él dijo que encontraría alguna señal innegable de que aquello era cierto; y que en el interior del escudo estaba escrito EUFORBO con letras arcaicas. Dado lo extraordinario de esta afirmación, todos le pidieron que cogiera el escudo, y allí encontraron la inscripción (90: Diodoro, X. 6. 2).

Más tarde los pitagóricos recharazon esta historia por considerarla una vulgarización; y los estudiosos actuales están de acuerdo en que una invención de algún fabulista del siglo IV. No puedo demostrar que sea un cuento, pero confío en que lo sea. Y es que aunque sea falso, ciertamente está *ben trovato:* desde el punto de vista lógico, es exactamente lo que necesita Pitágoras. De las diversas formas de defender la afirmación de un supuesto recuerdo, una es aportar un conocimiento actual e indiscutible que se derive de las experiencias que se dice recordar.

Si alguien se muestra escéptico ante mis recuerdos de una magnífica comida en el Tour d'Argent, puedo describir el menú, la decoración y a los camareros del restaurante, y demostrar que soy capaz de reconocer fotografías del lugar. Del mismo modo, aunque de forma más convincente, al reconocer el escudo de Euforbo, Pitágoras demostraba un conocimiento que bien podría explicarse mediante la hipótesis de que verdaderamente había luchado en Troya. Por supuesto, estos hechos no demuestran que los recuerdos sean verdaderos en el sentido de ser lógicamente incompatibles con la falsedad. Pero esta no es la cuestión: los hechos proporcionan pruebas —más o menos buenas— de que las afirmaciones son ciertas; y lo que se pedía a Pitágoras eran pruebas. Si de verdad Pitágoras cogió el escudo de Euforbo, los habitantes de Argos podrían haber pensado que los estaba engañando; y si se convencieran de que no había engaño, podrían haberse encogido de hombros y decir que era una casualidad. La acción de Pitágoras no demuestra su afirmación, y mucho menos su teoría (¿qué acción puede demostrar algo?), aunque sí aporta algunas pruebas —y creo que bastante buenas— sobre la verdad de lo que afirma.

Así terminamos con lo que se refiere a la metempsícosis. Todo este asunto se presenta con brevedad y esmero en las *Metamorfosis* de Ovidio; es Pitágoras quien habla:

> Pues las almas están libres de la muerte. Pero cuando abandonan para siempre sus antiguas moradas, en otras nuevas son recibidas y allí viven de nuevo. Pues yo mismo (y de verdad en mi mente sé que es cierto) fui en los tiempos de la guerra de Troya Euforbo, aquel cuyo corazón atravesó la lanza mortal de Menelao. Y en el templo de Juno en Argos vi y reconocí el arma que mis manos sostenían (91: XV.158-64).

La metempsícosis no es un dogma tosco: es una teoría racional que puede expresarse con rigor y que supone una explicación respetable de la naturaleza de la identidad personal; y Pitágoras la defendió a partir de unas bases empíricas firmes. Estamos lejos de los misterios.

El moroso de Epicarmo sigue teniendo atractivo: ¿no hay objeciones convincentes y aceptadas a una explicación de la identidad personal al estilo de Locke? ¿No se ha demostrado que la identidad corporal es una condición necesaria de la identidad personal? ¿No es posible que de ello deduzcamos la imposibilidad de la metempsícosis?

Algunos filósofos podrán poner objeciones a la metempsícosis y ponerse de parte del deudor de Epicarmo porque no les atrae la perspectiva de la incorporeidad: sospechan que no es posible que las *psychaí* existan sin un cuerpo físico. Pero la metempsícosis no exige, en buena lógica, incorporeidad, y dudo de que esta teoría se asociara normalmente a la supervivencia de *psychaí* incorpóreas.

Podríamos pensar que la metempsícosis supone, al menos, una incorporeidad momentánea siguiendo este argumento: "Es verdad necesaria que si la *psychê* que anima a a en t_1 es la misma que la *psychê* que más tarde anima a b en t_2, entonces a es la misma persona que b. Supongamos que a muere en t_3, un momento que ocurre entre t_1 y t_2. Y el cumpleaños de b será algún día, en t_4, entre t_3 y t_2. Pero t_4 no puede ser idéntico a t_3 (porque entonces la *psychê* estaría en dos cuerpos distintos al mismo tiempo); tampoco es posible que t_4 sea contiguo a t_3, (porque no hay ningún par de instantes de tiempo contiguos). Por lo tanto, debe haber un lapso entre t_3 y t_4, durante el cual la *psychê* no tiene cuerpo"[25].

Rechazo este argumento por dos razones: no tenemos motivo para asignar un cumpleaños a b ni para suponer la existencia de t_4 como fecha de nacimiento; e incluso si hubiera un lapso entre t_3 y ese supuesto t_4, no es preciso suponer que la *psychê* exista durante ese tiempo. (Más adelante, al hablar de Zenón, volveré sobre la primera de estas objeciones).

No sirve el argumento de los cumpleaños, y no se me ocurre ninguna otra característica de la metempsícosis que pueda relacionar a Pitágoras con la incorporeidad. Tampoco hay nada que lo relacione con el dualismo: no le es necesario suponer que los cuerpos estén hechos de "materia" y una *psychê* de esa sustancia tan absolutamente distinta, el espíritu. La metempsícosis es la transcorporeidad de la *psychê*, y no implica nada sobre la materia constitutiva de la *psychê*.

---

[25] Creo que este argumento se encuentra tras las observaciones de Diógenes de Enoanda, fr. 34 (M.F. Smith, "New Readings in the Text of Diogenes of Oenoanda", Classical Quarterly 22, 1972, 162); ver Chilton [22], 85-8; 128-30.

Si hasta aquí tengo razón, los oponentes filosóficos de la transmigración tendrán que hacer algo más que negar la hipótesis de una sustancia inmaterial y espiritual, algo más que rechazar la posibilidad de personas incorpóreas. Ciertamente habrá de defender que la *psychê* y el cuerpo son idénticos, pues sólo si la *psychê* de a es verdaderamente el cuerpo de a se hace posible la metempsícosis: sólo si soy la persona que soy en virtud del hecho de que tengo un cuerpo, me será imposible, lógicamente, cambiar de un cuerpo a otro.

Conozco un único argumento a priori serio que pretende demostrar la identidad de *psychê* y cuerpo. Es el argumento de la duplicación, que explico seguidamente.

Supongamos que un día después de que Pitágoras identificara tan sorprendentemente el escudo de Euforbo, Jenófanes visitó Argos. Al contarle las últimas noticias sobre la identidad de Pitágoras, dijo que él era Euforbo, y no Pitágoras: él sí recordaba que Menelao lo había matado y, lo que es más, podía distinguir el escudo para demostrarlo. Y supongamos también que Jenófanes acertó cuál era el escudo de Euforbo y que consiguió duplicar todos las hazañas de Pitágoras. Ahora hay dos candidatos a la identificación con Euforbo: ambos pueden alegar en su favor exactamente los mismos hechos, pero no es posible que los dos sean Euforbo, porque entonces serían idénticos entre sí, y habría un solo candidato, no dos. Por lo tanto, identificar a cualquiera de ellos con Euforbo es estrictamente irrazonable. Y dado que cualquiera que tenga pretensiones pitágoricas debe estar siempre preparado para enfrentarse a un Jenófanes rival, nunca será razonable aceptar las afirmaciones pitagóricas. La teoría de la metempsícosis es en consecuencia inútil.

El argumento de la duplicación es impresionante, aunque tiene sus puntos débiles. En primer lugar, observemos que no ofrece la conclusión de que ni Pitágoras ni Jenófanes son Euforbo: su conclusión es sólo que no podemos tener motivos para optar por uno de los dos candidatos. Si esta conclusión es correcta, supone que la doctrina de la metempsícosis es vana en un cierto sentido, pero no demuestra que Pitágoras estuviera equivocado.

Segundo, observemos que el argumento es de aplicación en todos los casos de recuerdo "experimental". Recuerdo que anoche estuve sentado en la butaca K5 del teatro; y por si alguien duda de mi palabra, quizás podría presentar la entrada y una declaración jurada del supuesto ocupante del asiento K6. Pero es perfectamente posible que aparezca un *Doppelgänger* y afirme que recuerda haber ocupado el asiento K5, y que presente una entrada tan válida como la mía, así como una declaración jurada de su presunto vecino. Además, cualquier nuevo esfuerzo mío para demostrar mi afirmación será inmedia-

tamente imitado por mi *Doppelgänger*. Así nos encontramos con dos rivales que reclaman un mismo asiento: ninguno de nosostros presenta una prueba que no sea inmediatamente repetida por el otro; y aunque no se siga que ninguno de los dos ocupó el asiento, sí se sigue que creer a uno y no al otro es estrictamente irrazonable.

Mi *Doppelgänger* y yo somos análogos, en todos los aspectos importantes, a Pitágoras y Jenófanes: puede rebatirse cualquier pretensión de recuerdo; puede igualarse cualquier prueba; cualquier narrador de recuerdos puede encontrar su duplicado, que recordará con la misma verosimilitud y hará su relato con la misma sinceridad. La duplicación no se limita a los recuerdos de la metempsícosis: se aplica de forma imparcial a todos los recuerdos.

Pero, ¿qué demuestra la posibilidad de la duplicación? Si de verdad llega mi *Doppelgänger* y empieza a remedar todas mis afirmaciones de esa forma monstruosa, lo lógico será que no nos crean a ninguno de los dos. Del mismo modo, si Jenófanes se hubiera presentado en Argos y hubiera remedado a Pitágoras, los habitantes de Argos habrían hecho bien en refugiarse en un escepticismo asombrado. Pero de ello no se deduce que la mera posibilidad de un *Doppelgänger* semejante sea un prueba contra mi afirmación de que estuve sentado en la butaca K5, ni la mera posibilidad de la aparición de Jenófanes es prueba contra Pitágoras. Esquemáticamente, el caso se resume así: una serie de proposiciones, P_1, supone una prueba razonable en favor de una afirmación A_1; y una serie opuesta, P_2, supone una prueba razonable en favor de una afirmación incompatible, A_2. P_1 y P_2 lógicamente pueden coexistir. Si se sabe que tanto P_1 como P_2 son ciertas, es irrazonable tanto creer A_1 como creer A_2. Pero es absurdo deducir que si se sabe que P_1 es cierta, sea irrazonable creer A_1 porque P_2 sea compatible con P_1.

Evidentemente, estas consideraciones exigen una investigación más profunda, pero me parecen suficientes para crear la duda sobre la fuerza del argumento de la duplicación, al menos en cuanto refutación de la posibilidad de la metempsícosis. C. S. Peirce afirmó en una ocasión que “Pitágoras fue verdaderamente un hombre asombroso. No tenemos derecho a negar que algún poder supremo hubiera dejado en él una señal física tan extraordinaria como su pesonalidad”; de hecho, tenemos para ello “testimonios mucho más firmes que para la resurrección de Jesucristo”. Peirce se refiere al muslo de oro de Pitágoras, aunque sus observaciones son igualmente aplicables a las encarnaciones de Pitágoras. La credulidad de Peirce resulta encantadora, y su comparación es apropiada: si rechazamos la afirmación de Pitágoras, habremos de hacerlo por las mismas razones por las que rechazamos las histrorias de milagros de los primeros cristianos. Los

enemigos materialistas de John Locke no pueden abatir a Pitágoras con flechas a priori; si su fracaso nos deja con una sensación desagradable, nos queda la esperanza de que los famosos dardos de Hume le hagan caer junto con otros cuentistas. Sea como fuere, me parece que la doctrina de la metempsícosis tiene "un rigor y un poder especulativo que hablan ... de un pensador atrevido y original"[26].

ATISBOS DE INMORTALIDAD

Según Dicearco, Pitágoras enseñaba la inmortalidad de la *psychê*[27]. La metempsícosis no presupone en sí misma la inmortalidad: una *psychê* felina goza de siete trasmigraciones y no más. Podemos preguntarnos cómo justificaban Pitágoras y sus seguidores sus pretensiones de inmortalidad. Podemos preguntárnoslo, pero no tenemos respuesta. Y las otras psicologías presocráticas tampoco ofrecen más información. Según Diógenes,

> Dicen algunos —entre ellos Coirilo el poeta— que [Tales] fue también el primero que afirmó que las *psychaí* son inmortales (92: I. 24 = 11 A 1; cfr. Suda, A 2);

aunque estas palabras no inspiran mucha confianza, y tampoco tenemos restos de argumentos. Es posible que Heráclito apoyara la doctrina de la imortalidad, pero también sin argumentos, sin afirmaciones claras. Y hay otros pensadores antiguos que no prestaron demasiada atención a su *psychê*.

Existe una brillante excepción a esta norma. Alcmeón de Crotona, eminente médico y aficionado a la filosofía, creía en la inmortalidad psíquica y presentó argumentos en su favor, argumentos que impresionaron tanto a Platón que los tomó como propios.

Es probable que Alcmeón trabajara en los primeros años del siglo V y fuera contemporáneo de Pitágoras, aunque más joven. Según Diógenes, "la mayor parte de los asuntos de que habla son de medicina. No obstante, algunas veces se ocupa de la naturaleza" (VIII. 83 = 24 a 1). Sus intereses filosóficos incluían la astronomía (Aecio, A 4), y algunas de sus reflexiones metafísicas tienen según Aristóteles un sabor vagamente pitagórico (*Met* 986a27-34 = A 3). También trató cuestiones epistemológicas. Pero parece que se interesaba sobre todo

---

[26] Kahn [177], 167.

[27] Cfr. Herodoto, II.123 = 14 A 1; Alejandro Polihístor, en Diógenes Laercio, VIII. 28 = 58 B 1a; Cicerón 7 A 5.

por lo que de forma general podríamos llamar la filosofía del hombre, y en concreto la psicología humana. Es a esta a la que corresponde su argumento sobre la inmortalidad de la *psychê*.

Conocemos este argumento a través de referencias, no de citas directas, pero antes de ocuparnos de aquellas, no estará de más citar uno de los escasos fragmentos de la obra del propio Alcmeón:

> Los hombres mueren porque no pueden anudar el principio con el fin (93: B 2).

Muchas veces se ha intentado aclarar este enigmático apotegma, pero nunca de forma especialmente satisfactoria[28]. Cualquiera que sea el significado de este fragmento, demuestra que Alcmeón distinguía entre un hombre y su *psychê*. Los hombres son mortales, son cosas perecederas: pero las *psychaí*, según el argumento que vamos a examinar, son inmortales e imperecederas. Es una tentación argumentar: "Si los hombres son mortales y Sócrates es hombre, entonces Sócrates es mortal. Pero los hombres, según B 2, mueren; es decir, Sócrates morirá, y la inmortalidad de su *psychê* no garantiza su supervivencia. Alcmeón y los pitagóricos se separan: para Alcmeón, la inmortalidad psíquica no es la inmortalidad personal: puede que mi alma siga viviendo, pero yo no". Para evitar esta conclusión hemos de separar las nociones de hombre y persona, y mantener, como Locke, que el término "hombre" connota un ser de una determinada forma y constitución física: ser hombre es ser un animal de un tipo concreto. Las personas, por tanto, no son necesariamente hombres: Sócrates puede dejar de ser un hombre sin dejar de ser. Es probable que Platón interpretara que Alcmeón hablaba de la inmortalidad personal, ya que cuando adopta los razonamientos de Alcmeón lo hace convencido de que respaldan una doctrina de inmortalidad individual. Por otra parte, la doctrina pitagórica de la metempsícosis, con la que Alcmeón estaba indudablemente familiarizado, establecía una estrecha relación entre la supervivencia psíquica y la personal, con lo que distinguía implícitamente entre personas y hombres. Por último, la distinción al estilo de Locke entre persona y hombre, que algunos filósofos modernos encuentran extravagante y absurda, era habitual para todos los escolares griegos: cuando Circe convirtió en cerdos a los compañeros de Ulises, dejaron de ser hombres, pero no perdieron su

---

[28] Ver especialmente Guthrie [25], I.351-7; Mugler [201], que ingeniosamente arguye que los hombres mueren y sus almas sobreviven porque sus ciclos fisiológicos terminan pero sus ciclos psíquicos son eternos. Compárese 93 con Heráclito 22 B 103; [Hipócrates], de victu 19 = 22 C 1 (ver Reinhardt [134], 76-80).

identidad personal. Circe no mató a la tripulación de Ulises: la metamorfoseó.

Por eso supongo que, según Alcmeón, los hombres mueren, pero no las personas: la supervivencia de la *psychê* no garantiza la supervivencia "humana"; pero es una promesa de supervivencia personal. Es muy posible que con este argumento Alcmeón pretendiera dar respetabilidad filosófica y un refuerzo racional a las desnudas afirmaciones de los pitagóricos.

Pasemos al argumento de Alcmeón. Debemos mencionar cinco referencias. Primero, Aristóteles:

> Alcmeón ... dice que [la *psychê*] es inmortal porque se asemeja a las cosas inmortales, y que posee esta cualidad en virtud de que se mueve siempre, puesto que todas las cosas divinas —la luna, el sol, los astros y el cielo íntegro— se mueven siempre, de forma incesante (94: *Del alma* 405a29-b1 = A 12).

Segundo, un fragmento de Boecio:

> Viendo esto [la similitud entre nuestra *psychê* y dios], el filósofo de Crotona dijo que, por ser inmortal, su naturaleza le impide toda clase de descanso, al igual que ocurre a los cuerpos divinos (95: Eusebio, PE XI.28.9).

Tercero, Diógenes:

> Dijo que la *psychê* es inmortal, y que se mueve incesantemente, como el sol (96: VIII.83 = A 1).

Cuarto, Aecio:

> Alcmeón supone que [la *psychê*] es una naturaleza que se mueve a sí misma con movimiento eterno y que por ello es inmortal y semejante a los seres divinos (97: A 12).

El quinto texto no menciona a Alcmeón. Corresponde a una parte del *Fedro* en la que Platón transcribe y adapta el argumento de Alcmeón. Cito el principio y el final del pasaje:

> Toda alma es inmortal; pues lo que siempre se mueve es inmortal. Pero aquello que mueve a otra cosa y es también movido por otra cosa, al cesar en su movimiento, cesa también en la vida; por tanto, sólo lo que se mueve a sí mismo, en la medida en que no se abandona a sí mismo, nunca cesa de moverse ... Todo cuerpo cuyo movimiento procede de fuera es inanimado *(apsychos)* y

> todo cuerpo cuyo movimiento procede de *sí mismo* es *animado (empsychos)*, y esto constituye la naturaleza del animador *(psychê)*. Y siendo esto así, y si lo que se mueve a sí mismo no es sino un animador, entonces es necesario que los animadores sean a un tiempo no generados e inmortales (98: *Fedro* 245C-246A).

Se ha discutido el texto de Platón en puntos cruciales[29], y la estructura de su argumento resulta controvertida: al parecer injertó el razonamiento de Alcmeón en una nueva serie de consideraciones (que aparecen en la parte de texto que he omitido), y es un injerto inusualmente burdo. Por otra parte, no podemos saber a ciencia cierta hasta qué punto está Platón adornando las palabras de Alcmeón y hasta dónde se limita a seguirlo[30]. Por lo tanto, debemos basarnos fundamentalmente en Aristóteles y en los doxógrafos para reconstruir el argumento de Alcmeón.

Estas referencias atribuyen a Alcmeón tres proposiciones:
(1) Las *psychaí* están siempre en movimiento.
(2) Las *psychaí* son como los cuerpos divinos celestiales.
(3) Las *psychaí* son inmortales.
Diógenes presenta estas tres proposiciones sin ningún nexo ilativo claro. Boecio parece presentar un argumento que va de (3) a (1). Aristóteles y Aecio hacen que el argumento vaya de (1) a (3), lo cual es más verosímil.

Según Aristóteles, Alcmeón dedujo (2) a partir de (1), y (3) a partir de (2). Su argumento, por tanto, es una analogía tremendamente débil: las *psychaí* son como los cuerpos celestiales en un sentido: se mueven continuamente; en consecuencia son como los cuerpos celestiales en otro sentido: son inmortales. Del mismo modo se infiere que las *psychaí* son discos planos, con la misma forma que el sol (Aecio, A 4).

Según Aecio, Alcmeón dedujo (2) a partir de (1), y también dedujo (3) a partir de (1). (3) no exige la mediación analógica de (2): se sigue directamente de (1). Platón coincide con Aecio en este punto y me inclino a aceptar su referencia. Alcmeón, supongo, diría originalmente algo como: "Los animadores, como los habitantes divinos de los cielos, se mueven continuamente; por eso, al igual que estas divi-

---

[29] Sobre *aeikinêton* y la variante *autokinêton*, ver especialmente Robinson [202], 111-12; sobre el sentido de *pasa psychê*, ibid. 111 (ver también Hackforth [203], 64-6; Robinson [205]). Este argumento a favor de la inmortalidad fue uno de los pasajes más citados de Platón: ver referencias en la edición de Moreschini del *Fedro*.

[30] Ver Skemp [204], 5-6; Burkert [173], 296. Simplicio relacionó este argumento con Alcmeón: In An 32.1-13. Ver también Stella [200], 276-7 para otras referencias platónicas.

nidades, son inmortales". Aristóteles interpretó erróneamente la comparación con los cuerpos celestiales, como si se tratara de una premisa analógica, pero Aecio preserva el verdadero carácter deductivo del argumento. Para que el argumento sea plenamente explícito, hemos de añadir una cuarta premisa:

(4) Todo lo que se mueve continuamente es inmortal.

De (1) y (4) se sigue (3).

La premisa (4) es una verdad necesaria. Según Aecio, las *psychaí* de Alcmeón se mueven a sí mismas[31]; y la capacidad de moverse a sí mismas está presente en la versión que Platón da del argumento. Algunos estudiosos opinan que la introducción de esta noción en el argumento fue obra de Platón, pero no hay motivo para negársela a Alcmeón: la creencia de que los seres vivos —hombres, animales y cuerpos celestiales— se mueven a sí mismos, en el sentido de que se mueven sin que algo externo los impela, no es una opinión profundamente filosófica. Puesto que todas las cosas que tengan la capacidad de provocar el movimiento están vivas, cualquier cosa que se mueva a sí misma estará viva. Por lo tanto, cualquier cosa que se mueva a sí misma en un tiempo t estará viva en t; y cualquier cosa que se mueva a sí misma incesantemente estará eternamente viva. Y afirmar esto es tanto como afirmar (4).

En la premisa (1) las dificultades son mayores: ¿de qué forma pueden moverse las *psychaí?* ¿Por qué habríamos de suponer que se mueven? ¿Por qué debemos aceptar que se mueven siempre?

Existe la tentación de relacionar el movimiento del animador con su función cognitiva: podría sugerirse, al estilo cartesiano, que los animadores piensan, y que su pensamiento es una especie de movimiento, en el más amplio sentido de la palabra. Así, la premisa de Alcmeón de que las *psychaí* se mueven siempre tendrá paralelismo con la conocida tesis cartesiana de que el alma piensa siempre.

Es una sugerencia atractiva, aunque me temo que habremos de contentarnos con una explicación mucho menos elaborada para el movimiento psíquico. En uno de los pasajes más extraños del más extraño de sus libros, el Timeo, Platón explica cómo los dioses menores al crear al hombre "imitaron la forma del universo, que es redondo, y confinaron los dos movimientos divinos en un cuerpo esférico, al que llamamos cabeza, y que es nuestra parte más divina y gobierna todo nuestro ser" (44D). Los dos "movimientos divinos" son los círculos que dan vueltas de lo Mismo y lo Otro que constituyen nuestra *psychê*. El cráneo del hombre se convierte así en un planetario que re-

---

[31] También Filópono, *In An* 71.6; Sofonias, *In An* 11.25.

presenta los cielos; y el alma, que gira con aquel, imita las rotaciones de los cuerpos celestiales. Esta extraña concepción está llena de oscuridades que prefiero olvidar; baste decir que son tantas las características que recuerdan a Alcmeón que cabe atribuirle toda la teoría, al menos en líneas generales. En el *Timeo,* igual que en el *Fedro,* Platón se basa en Alcmeón. Por lo que se refiere a la premisa (1) del argumento de Alcmeón, este es su sentido: los movimientos de la *psychê* son, literalmente, una locomoción, unas rotaciones circulares en el espacio del cráneo.

¿Cómo es posible que Alcmeón se sintiera atraído hacia una hipótesis tan extraña? Según Aristóteles, "algunos dicen que el animador es ante todo y sobre todo lo que da el movimiento. Y, al pensar que lo que no está en movimiento por sí mismo no puede mover ninguna otra cosa, pensaron que el animador era algo que se mueve" *(Del alma* 403b28-31). Lo que mueve otras cosas debe moverse; por tanto, el animador, al ser un motor, está en movimiento. Este argumento no resultaba atractivo a Aristóteles; pero me parece que se trata de una aplicación especial del principio de la sinonimia de la causalidad, principio que podemos encontrar en las obras del propio Aristóteles. "La causalidad se produce por sinónimos": quien ceba bueyes ha de estar gordo. El fuego me calienta si está él mismo caliente; el hielo enfría la ginebra porque el hielo está frío; esta tinta, que es negra, vuelve negro el papel; la lavanda fragante hace que las ovejas huelan bien. En general: si a provoca que b sea ϕ, entonces a es ϕ.

Este principio está respaldado por numerosos ejemplos, y ayuda a explicar la propiedad oculta de la causalidad: las causas producen cambios en los objetos al transferir o comunicar algo a esos objetos; cuando el fuego me calienta, me comunica el calor; y decimos que la lavanda es lo que confiere su olor a las ovejas. Pero como yo no puedo dar lo que no poseo, las causas han de tener las propiedades que comunican. Esto se expresa claramente en un pasaje en el que Descartes emplea un ejemplo especial de este principio: "Y es evidente a la luz natural que ha de haber al menos la misma realidad en la causa total y eficiente como en su efecto. Pues, ciertamente, ¿de dónde obtendrá el efecto su realidad si no es de su causa? ¿Y de qué forma podrá esta causa comunicarle la realidad si ella misma no la posee?" *(Meditación III).*

Aunque algunos ejemplos defienden este principio, son muchos más los que lo atacan, y no es difícil descubrir que es un principio falso en sí mismo y que expresa una noción equívoca del proceso causal. Berkeley solía ser brusco: "Nihil dat quod non habet, o el efecto está contenido en la causa es un axioma que yo no entiendo ni creo que sea cierto" *(Comentarios filosóficos* A 780). Y ciertamente es

más fácil demostrar que el principio es inadecuado que explicar su popularidad y su supervivencia.

Creo que no se conoce el origen del principio: como ya he dicho, se encuentra en Aristóteles, y puede descubrirse en el *Fedón* de Platón; no me cabe duda de que es presocrático, y no veo motivo para dudar de la sugerencia de Aristóteles en cuanto que se encontraba en el argumento con que Alcmeón defendía la inmortalidad de la *psychê:* una *psychê* causa movimiento, por tanto ella misma ha de moverse.

Si es necesario que los animadores se muevan, ¿por qué es necesario que lo hagan constantemente? ¿Por qué no es suficiente un movimiento esporádico o momentáneo? Después de todo, los cuerpos a los que hacen moverse no se mueven continuamente ni para siempre. El *Fedro* ofrece unas respuestas alternativas a esta pregunta. En primer lugar, Platón observa que "lo que se mueve a sí mismo, en la medida en que no se abandona a sí mismo, nunca deja de moverse" (245C). Me resulta una frase oscura; puede que Platón quisiera decir que las cosas que se mueven a sí mismas son agentes autónomos, cuyo movimiento no depende de fuerzas externas; en consecuencia, lo que resulta movido, al estar siempre unido a un motor autónomo, ya que es idéntico a éste, siempre se moverá. Es un argumento muy poco convincente: supongo que los movimientos celestiales de mi cabeza pueden ser autónomos en el sentido de que no hay nada externo que haga moverse a mi motor cerebral; pero de ello no se sigue que mi *psychê* sea totalmente indiferente al mundo exterior, ni que mis rotaciones psíquicas puedan sobrevivir si me rompo el cráneo.

Un pasaje del final del argumento de Platón sugiere un tipo diferente de explicación de la eternidad del movimiento psíquico. Dice Platón que "la naturaleza de un animador" es mover el cuerpo; "lo que se mueve a sí mismo no es sino un animador"; de forma que "por necesidad" los animadores son inmortales. Estas frases apuntan al argumento siguiente: "Un animador es, por definición, un motor; los motores, por necesidad, se mueven a sí mismos. Por tanto, es necesario que los animadores se muevan. Por tanto, un animador no puede estar quieto en ningún momento. Por tanto, los animadores están siempre en movimiento". En pocas palabras, el movimiento psíquico es una cuestión de necesidad lógica; y evidentemente lo que ocurre por necesidad ocurre siempre.

El argumento de Alcmeón acerca de la inmortalidad de la *psychê* puede expresarse ahora de forma bastante explícita. Sugiero que sea así: "Soy animado y, por tanto, contengo un animador. Mi animador es, por definición, un motor; pues es, *inter alia,* aquello que es fuente de mis distintos esfuerzos de locomoción. El análisis de causalidad demuestra que los motores se mueven por necesidad. En consecuen-

cia, mi animador se mueve por necesidad; y por lo tanto se mueve siempre y continuamente. Pero todo lo que tiene movimiento autónomo está vivo, de forma que todo lo que está siempre en movimiento está siempre vivo, y es por tanto inmortal. *Ergo*, mi animador es inmortal."

Es un argumento complejo y sofisticado. De hecho, en ciertos sentidos puede compararse con el conocido argumento ontológico de San Anselmo: ambas demostraciones parten de una definición, y ambas terminan con un ser que existe eternamente. Las dos son pruebas poco firmes; y la de Alcmeón resulta menos confusa y filosóficamente menos fecunda que la de San Anselmo. Pero dejaré al lector la crítica de Alcmeón, y daré por terminado este capítulo con un pequeño elogio: no conozco ningún argumento sobre la inmortalidad del alma que sea la mitad de ingenioso que el de Alcmeón, primero de los argumentos en este campo.

Capítulo VII

La ley moral

Los primeros pasos en la ética

Una de las más deliciosas prerrogativas del filósofo es la de decir a la gente cuáles son sus deberes y obligaciones, y qué es lo que deberían hacer. La ética es una rama tradicional de la filosofía y, con excepción de unos pocos herejes modernos, a todos los catedráticos de ética les ha preocupado ante todo descubrir las leyes del bien y del mal y dar a conocer sus descubrimientos. Por supuesto, no todos los predicadores son filósofos, y si los filósofos tienen preferencia en nuestra atención cuando se dedican a moralizar se debe en buena parte a que, profesionalmente al menos, no señalan preceptos dogmáticos y fragmentarios, sino que ofrecen algunas normas generales de conducta sistemáticas, racionales y analíticas. La tendencia natural de la mente humana a ofrecer consejos y enseñanzas podría llevarnos a esperar que la ética fuera un tema de interés para los primeros filósofos presocráticos. Sus circunstancias históricas y su conocida inclinación práctica refuerzan esa expectativa. La observación de las radicales diferencias en actitudes morales de un país a otro y de una época a otra siempre ha supuesto un poderoso acicate para la reflexión ética. Es observación que hicieron unos viajeros griegos del siglo VI de mente ágil; y si el conocimiento que Jenófanes tenía de las distintas creencias religiosas le hizo crear una teología racional, seguro que el conocimiento de distintas creencias morales le habría llevado, a él y a sus colegas, a investigar las bases de la moralidad.

Pero los presocráticos no vivieron como anacoretas ni como académicos, alejados de las innobles luchas del mundanal ruido. Por el contrario, tuvieron que esforzarse. Plutarco, defendiendo a la filosofía

de la acusación de ser una ocupación estéril, enumera y alaba las preocupaciones políticas y los logros de sus seguidores. Incluso Parménides, el más abstracto de los intelectos, se alejó de la metafísica el tiempo suficiente para "poner orden en su patria con las mejores leyes, de modo tal que cada año los ciudadanos hacían jurar a sus magistrados que respetarían las leyes de Parménides" (Plutarco, *Adv. Colot.* 1126A = 28 A 12). Los Siete Sabios —aquellos primeros héroes griegos que se distinguieron por su capacidad para la sabiduría política y el aforismo rápido— contaban a Tales entre ellos, y las historias de las proezas prácticas de Tales no son las únicas: se cuentan casos de naturaleza y contenido similares de casi todos los presocráticos, que resultan muy verosímiles.

No obstante, la ética no fue el máximo interés de la mayoría de los primeros filósofos: los milesios no presentaron filosofía moral alguna. Jenófanes da muestra de diversos sentimientos éticos: sus escritos sobre la teología homérica implican una moralidad convencional (21 B 11-12); hace algunas observaciones cáusticas sobre la vestimenta degenerada y afeminada de sus contemporáneos (B 3); y tiene una agradable declaración heterodoxa sobre la importancia relativa de los filósofos y de los vencedores olímpicos (B 2). Pero no hay nada especialmente filosófico en estas opiniones. Como moralista, Jenófanes sigue la tradición de los poetas didácticos de la antigua Grecia: Hesíodo, Teognis, Solón.

No sé por qué los primeros presocráticos no hablaron apenas de la ética: es improbable que la consideraran una cuestión demasiado seria o demasiado ligera para filosofar. Puede que no dijeran nada por la razón, tan poco frecuente como admirable, de que no tenían nada que decir. Fuera como fuese, sólo dos hombres, Heráclito y Empédocles, rompieron el silencio. Sus opiniones no son impresionantes, pero tiene algo de fascinante, aunque sólo sea porque representan los primeros pasos inseguros en el aún inseguro tema de la ética.

No está bien comerse a la gente

Fuese Empédocles pitagórico o no, los criterios morales que tan clamorosamente defiende se basan en aquellos elementos de su filosofía de naturaleza más claramente pitagórica. Se plantea la cuestión de si es o no el portavoz de una primitiva ética pitagórica.

Contamos con un amplio relato de los criterios éticos, políticos y educativos del pitagorismo. Es un relato bastante sistemático y también, en muchos sentidos, es juicioso, sensato y humano (58 D). Pero su autor es Aristóxeno, filósofo del siglo IV, y no hay motivo para

considerarlo un documento sobre el pitagorismo presocrático. Los *symbola* pitagóricos, por otro lado, forman pronto un núcleo, pero no aspiran a la organización sistemática ni al respaldo filosófico. Algunas de las reglas y rituales están engalanados con razones, pero esas razones, al igual que las interpretaciones alegóricas que a veces las acompañan, son evidentemente adornos, creados por devotos posteriores a quienes los primitivos tabúes de los primeros pitagóricos ofendían y turbaban. La ética pitagórica, por lo que sabemos, se convirtió en moralidad filosófica por vez primera en manos de Empédocles. Creo que por todo ello resulta apropiado discutir los criterios éticos de Empédocles fuera de su contexto cronológico, puesto que dependen de esa escatología pitagórica que ya he presentado, y no recurren (por lo que puedo ver) a ningún argumento filosófico posterior.

Aristóteles observa que "existe por naturaleza, y todos lo adivinamos, una norma común de justicia y de injusticia, aunque los hombres no hayan establecido entre sí una sociedad ni un contrato " *(Ret* 1373b6); a modo de ejemplo cita unos conocidos versos de la Antígona de Sófocles, así como dos líneas de Empédocles, donde leemos:

> Pero la ley que vale para todos a través del éter
> de vasto reino y del rayo inconmensurable se extiende por doquier
>
> (99: 31 B 135 = 22 Z).

Evidentemente, tal y como insinúa Aristóteles, Empédocles deseaba comparar una ley de moralidad, universal y absoluta, con las leyes temporales y cambiantes que varían de un estado a otro: estas dos líneas dan a entender un firme rechazo del relativismo moral.

Y si se toman aisladamente, podría parecer que estos dos versos indican un sistema de moralidad bastante completo. Pero pronto se desvanece nuestra esperanza de encontrar en Empédocles un código de conducta amplio y absoluto: Aristóteles dice que 99 se refiere a "no dar muerte a los seres vivos"; y los fragmentos de la ética de Empédocles que nos han llegado lo confirman. Se nos impone que nos abstengamos del "estrepitoso asesinato" (B 136 = 29 Z), y en concreto evitar los sacrificios (B 137 = 31 Z); además, no debemos comer carne (B 138 = 33 Z) ni habas ni hojas de laurel (B 140 = 36 Z). Así que el conjunto de los fragmentos equivale a lo siguiente: la ley universal de Empédocles es la prohibición de cometer asesinatos y un vegetarianismo moderado[1]. Las elevadas insinuaciones de 99 no se confirman: nadie

[1] La abstinencia pitagórica era objetivo habitual de la comedia (58 E), pero la naturaleza y alcance de esta costumbre fueron muy discutidas a partir de la época de Aristóxeno (ver Burkert [173], 180-3.

mantendrá que la ética de Empédocles proporciona respuestas más que para una proporción minúscula de nuestras preguntas morales.

A pesar de todo, los mandatos de Empédocles fueron revolucionarios y racionales. Acragas era "una ciudad rica y devota". El sacrificio de animales formaba parte habitual de las prácticas religiosas de los griegos y en las calles de Acragas "debieron resonar los chillidos de los animales agonizantes, y en el aire habría el hedor de la sangre y de los cadáveres que se quemaban"[2]. En esas circunstancias, abogar por una liturgia incruenta parecería absurdo e impío.

Entonces, ¿por qué tuvo Empédocles semejante osadía? La respuesta surge de su teoría de la metempsícosis, y de su concepción de la larga serie de encarnaciones a la que los hombres están necesariamente destinados. El descenso de la vida divina a la terrestre comienza, de hecho, con derramamiento de sangre:

Cuando alguien pecaminosamente mancha sus miembros con sangre [derramada
uno de los espíritus que tienen asignada una larga vida,
por treinta mil estaciones debe vagar lejos de los bienaventurados...

(100: B 115.3 = 3 Z)[3].

El derramamiento de sangre, causa de nuestro afligido paso por la tierra, es evidentemente un acto necio; pero aunque los espíritus asesinos fueran imprudentes, no significa que los hombres asesinos sean inmorales. Podemos preguntarnos por qué hemos de abstenernos de las delicias del cuchillo de un carnicero.

Otro fragmento de los *Katharmoi* dice así:

Y el padre, levantando a su hijo que ha cambiado de forma,
lo degüella haciendo una plegaria, el gran insensato,
sordo a los clamores del suplicante;
y tras degollarlo, prepara en sus recintos el malévolo festín.
Del mismo modo, el hijo apresa al padre y los niños a la madre,
y arrebatándose la vida comen de su propia carne

(101: B 137 = 31 Z)[4].

Esa oveja que matamos y comemos fue un hombre. Puede que fuera nuestro hijo o nuestro padre: el parricidio es evidentemente malo;

---

[2] Zuntz [193], 183.

[3] Omitido el verso 4, siguiendo a Wilamowitz [194], 634, y a Zuntz [193], 194-6.

[4] En el verso 2 sigo la traducción de Zuntz de *oiktra toreunta*: con esta modificación el texto tiene sentido.

para evitarlo es preciso evitar todo derramamiento de sangre. Y para evitar cenarse a los familiares difuntos es preciso no comer carne ni ninguno de esos selectos miembros del reino vegetal que pueden recibir un alma que en otro tiempo fue humana. La doctrina de la transmigración, en pocas palabras, demuestra que matar animales es matar a seres humanos, y que comer animales es comer seres humanos, y no está bien comerse a la gente.

Todos los doxógrafos antiguos están de acuerdo en que la metempsícosis dio pie a la ética de Empédocles. Teofrasto y Jenócrates aplaudieron la conclusión moral, y los eruditos modernos coinciden: "el corolario evidente de la doctrina de la metempsícosis debería haber sido un vegetarianismo total"[5]. Personalmente no me parece tan evidente el paso de la metempsícosis al vegetarianismo, pero mucho me temo que es porque no encuentro nada demasiado censurable en comer gente: *chacun à son gout.* El paso de la metempsícosis a la prohibición de matar animales es otra cuestión, y en este punto parece, a primera vista, que Empédocles pisa un terreno más firme. Matar animales es matar personas, y matar personas sin motivo (como en los sacrificios), o para nuestra satisfacción (como en las matanzas) ciertamente es una práctica moralmente rechazable.

Debemos admitir que 101 no demuestra por sí mismo que Empédocles pensara que matar a alguien fuera censurable: el fragmento sugiere que la maldad de matar animales procede del peligro de matar a un familiar; y es coherente suponer que si se pudiera estar seguro de que una oveja no es pariente nuestro, sería aceptable empuñar el cuchillo. B 136, sin embargo, parece afirmar una tesis más general:

> ¿No cesaréis este estrepitoso asesinato? ¿No veis que os devoráis unos a otros con necedad de espíritu? (102: B 136 = 29 Z).

Los comentarios suponen tácitamente que 101 se limita a ofrecer un ejemplo particularmente dramático de 102, con el fin de destacar el horror de los sacrificios de animales. Y ciertamente tienen razón.

Sin embargo, no está claro por qué Empédocles pensaba que matar gente es censurable. Me dicen que había una secta entre los primeros cristianos que se tomó en serio la promesa del cielo y que se

---

[5] Burkert [173], 180; hay una valoración más cuidadosa en von Fritz [183], 195-7. Para Teofrasto, ver Porfirio, *de Abst* III.26 (Burkert [173], 122; para Jenócrates, fr. 98 H (cfr. Hipólito, 31 B 115; Diodoro, X.vi.1). Obsérvense igualmente los sentimientos propios de Empédocles en las palabras del Pitágoras de Ovidio (*Metam* XV.75-175, 457-78; sobre las fuentes de Ovidio en esta cuestión, ver van der Waerden [184], 854-5).

arrojaban desde los acantilados para acelerar su viaje al paraíso. Si la muerte no significa el fin de la vida sino la transformación en una forma de vida diferente, es normal que la muerte se convierta para la víctima en una gracia, y quien cree en la metempsícosis podría con razón decir que matar a una oveja es un hecho de gran valía moral, pues libera a un ser humano del tedio de la existencia ovina y acelera su vuelta al estado divino en el que se inició su peregrinación. No entiendo cómo pudo Empédocles desaprobar esta conducta humana.

Como quiera que sea, estas preocupaciones nos quedan muy lejanas. Es cierto que en Oxford, como ocurría en Acragas, se consumen diariamente cantidades monstruosas de carne, y en nuestros laboratorios, como en los templos de Acragas, la sangre fluye sin barreras por los altares de sacrificio: el científico moderno, al igual que el adivino de Sicilia, mata con la esperanza de alcanzar el conocimiento. Pero no creemos en la metempsícosis y por eso no nos conmueven las condenas de Empédocles.

Pero es una conclusión precipitada. Algunas autoridades atribuyen a los pitagóricos una doctrina sobre la hermandad de todas las criaturas vivas; Sexto, en su introducción de 102, habla de una comunidad *(koinûmia)* que "no sólo existe entre nosotros y los dioses, sino también respecto de los animales irracionales" *(Adv math* VII. 127); y por esta relación explica que Empédocles prohiba matar. Si las almas de los animales son idénticas a las almas de los humanos, superficialmente, los animales y los humanos son psíquicamente semejantes. Y puesto que lo que hace que matar sea malo no es la forma física ni la constitución de un hombre, sino un cierto rasgo de su naturaleza psíquica, lo que es malo para el hombre es igualmente malo para los animales.

Creo que los modernos defensores de los derechos de los animales presentan una postura que en esencia es típica de la visión de Empédocles. Según ellos, la moralidad ortodoxa que admite la vivisección y la experimentación con animales y que es incapaz de descubrir en el consumo de carne una cuestión moral, es una forma de "especismo", la discriminación de unas especies, que, aunque menos brutal que el racismo, no es menos detestable: cualquier argumento contra el racismo es, *mutatis mutandis*, un argumento contra la discriminación de las especies; y la pregunta pragmática "¿Es adecuada desde el punto de vista de la nutrición la dieta vegetariana?" se parece a la afirmación del negrero de que él y toda la economía del sur se arruinarían sin el trabajo de los esclavos[6].

---

[6] P.D. Singer, "Animal Liberation", New York Review of Books, XX.5, 1973, 18.

Psicológicamente, todos somos aristotélicos: no creemos, como Empédocles, en la identidad formal de todas las almas. Pero quienes se oponen a la discriminación de las especies lo aceptarán encantados, porque el aristotelianismo atribuye a hombres y animales por igual la facultad de sentir, y la posesión de esta facultad (más concretamente de la capacidad de sufrir) es lo que da al hombre derecho a una consideración moral. No podemos adoptar una norma moral para el asesinato de los humanos y otra para el sacrificio de los animales, porque la característica que hace que matar hombres sea moralmente malo es común a toda la vida animal. Jeremy Bentham lo expresó mejor que nadie: "Los franceses ya han descubierto que la piel negra no es motivo para abandonar sin esperanza a un hombre al capricho de un verdugo. Tal vez algún día se reconozca que el número de patas, la piel cubierta de pelo o el final del hueso sacro son motivos igualmente insuficientes para abandonar a ese mismo destino a un ser sensible. ¿Qué otra cosa hay que pueda marcar una línea insuperable? ¿La facultad de razonar o, quizás, la facultad de hablar? Un caballo o un perro crecidos son sin comparación animales más racionales y más tratables que un bebé de un día, de una semana, incluso de un mes. Y aunque el caso fuera el contrario, ¿de qué serviría? La pregunta no es si pueden razonar ni si pueden hablar, sino si pueden sufrir" *(Introducción a los principios de la moral y la legislación,* capítulo XVII, n).

Metafísicamente, Bentham y Empédocles son dos extremos opuestos; moralmente, Bentham (a diferencia de algunos de sus discípulos actuales) nunca se recreó en las condenas totales y apasionadas que nacieron de la prosa siciliana de Empédocles. Pero a pesar de ello, la comparación que acabo de proponer no está tan traída por los pelos: tanto Empédocles como Bentham descubren un elemento psíquico común al hombre y a las bestias: tanto Empédocles como Bentham hacen que la doctrina moral se apoye en ese elemento. El llamamiento que ambos nos hacen es, en el fondo, el mismo: y creo que es un llamamiento al que muchos de nosotros respondemos con el corazón, aunque mintamos con los labios.

HERÁCLITO Y LAS LEYES DE DIOS

Habitualmente consideramos a Heráclito metafísico, no moralista. Diodoto, maestro estoico de Cicerón, tenía la opinión contraria: el libro de Heráclito, decía, "no trata de la naturaleza, sino del gobierno, y las observaciones sobre la naturaleza tienen una función ilustrativa"

(Diógenes Laercio, IX:15 = 22 A 1)[7]. Diodoto no tiene razón, aunque se equivoca en la dirección correcta: hay pruebas suficientes de que Heráclito era moralista tanto como metafísico, y de que intentó basar un código ético idiosincrásico en su idiosincrásico sistema metafísico.

Los fragmentos supervivientes contienen varias frases que son, o probablemente implican, juicios morales específicos; y muchos de ellos pueden relacionarse vagamente con rasgos de las opiniones no morales de Heráclito. Por tanto, su teología austera y aparentemente monoteísta es la base de B 5b = 86 M:

> Y hacen sus plegarias a ídolos, tal como si alguien se pusiera a conversar con las casas (103)[8].

La tesis metafísica de que la lucha es esencial para la existencia concuerda con B 53 = 29 M):

> Guerra es padre de todos, rey de todos; a unos ha acreditado como dioses, a otros como hombres; a unos ha hecho esclavos, a otros libres (104).

(Este fragmento suele interpretarse como aprobación de todo lo marcial, lo cual es bastante verosímil.) Una vez más, las opiniones psicológicas y escatológicas de Heráclito, a pesar de ser tan oscuras[9], evidentemente están detrás de juicios como el de B 25 = 97 M):

---

[7] Cfr. Diógenes Laercio, IX.12 = 22 A 1:

> Algunos lo titulan "Las Musas", [cfr. Platón, Sofista 242D = A 10], otros "Sobre la naturaleza"; Diodoto lo llama "Directivas precisas para regular la vida", otros "Juicio" [cfr. B 41], "Regla de costumbres" [cfr. B 78], "Vueltas" [cfr. B 31], o bien "Un solo universo para todos" [cfr. B 89].

El texto está muy perdido, y en algunos puntos lo he enmendado. En cualquier caso, resulta obvio que más de un estudioso antiguo descubrió una filosofía moral en el libro de Heráclito.

[8] Cito sólo la segunda mitad de B 5; la primera mitad, aunque trata de las prácticas rituales, parece ser un fragmento independiente. Ver también B 14 = 87 M; B 15 = 50 M.

[9] Son muy discutidas las ideas de Heráclito sobre la psicología y la muerte (ver especialmente Marcovich [140], 303-5; Nussbaum [477]). Ofrezco un breve resumen de una reconstrucción posible: "Las almas son de fuego (Aecio, 18 A 9), y las más secas son mejores (B 118 = 68 M; cfr. B 119 = 69 M); para las almas es la muerte convertirse en agua (B 36 = 66 M: cfr. B 76 = 66 (e) M; B 77 = 66 (d) M; y quizás B 12 = 40 M). Pero B 36 no quiere decir que todas las almas se vuelvan húmedas y perezcan; y es posible que algunas sobrevivan. Así pues, algo desconocido nos espera cuando muramos (B 27 = 74 M; cfr. B 98 = 72 M); y el destino que tengamos depende de la vida que llevemos ahora (B 25 = 97 M; B 136 = 96 (b) M (ver Kirk [213]; West [214]); cfr. B 63 = 73 M; B 24 = 96 M). Las almas son inmortales (Aecio, A 17); y tal vez sufran una serie cíclica de encarnaciones (B 88 = 41 M).

Muertes más grandes obtienen suertes más grandes (105),

o el de B 96 = 76 M:

Es mejor arrojar los cadáveres que el estiércol (106)[10].

Algunos de los *dicta* de Heráclito son vulgares, otros son sorprendentes; algunos son claros, otros difíciles; pero creo que ninguno tiene un gran interés intrínseco.

Detrás de estos juicios tan detallados, e indudablemente respaldándolos de algún modo, encontramos unas pocas observaciones de naturaleza más general y sistemática; y de ellas me ocuparé. Lo mejor es acercarse indirectamente.

Los doxógrafos convirtieron a Heráclito en un determinista dentro de un molde estoico: dice que "todas las cosas ocurren de acuerdo con el destino *(heimarmenê)*, y que el destino es lo mismo que la necesidad *(anankê)*" (Aecio, A 8). Probablemente esta información se deriva de 37 (B 80 = 28 M), donde se afirma que "todo sucede según discordia y lo que ha de ser"[11]. Puesto que, según 33 (B 1 = 1 M) "todo sucede de acuerdo con la razón de Heráclito", su razón o *logos* expresa una ley a la cual están sometidos todos los acontecimientos: obligados por la ley, el mundo y todas las cosas que hay en él están gobernadas por la necesidad.

La necesidad es ordenada. Heráclito señala en más de una ocasión la regularidad de las cosas: el propio mundo es un *kosmos* o disposición ordenada (38: B 30 = 51 M); el fuego, componente básico de todo, se cambia con todas las cosas, igual que el oro con las mercancías (39: B 90 = 54 M), y el tipo de cambio se fijó mediante determinadas "medidas" o *metra* (38, 40: B 31 = 53 M); en el cielo, el sol tiene unas medidas propias que no puede traspasar (B 94 = 52 M); y el ir y venir de las generaciones humanas está marcado con una periodicidad numéricamente especificable[12]. El orden y la regularidad impregnan el armónico universo de Heráclito.

La regularidad universal sugiere un regulador universal:

Todas las cosas las gobierna el rayo (107: B 41 = 85 M).

---

[10] Ver también B 29 = 95 M; B 66 = 82 M (y nota 20). Otros fragmentos moralizantes: B 43 = 102 M; B 95 = 110 M (tal vez relacionado con B 117 = 69 M); B 110 = 71 M.

[11] "Lo que ha de ser" es en realidad una enmienda. Ver también B 137 = 28 (d) M; Aecio, I.28.1; pseudo-Galeno, 42.

[12] Ver Aecio, Censorino, A 13 = 65 M; Aecio, A 18; Plutarco, Filón, Censorino, A 19 = 108 M; cfr. B 100 = 64 M. Ver especialmente Reinhardt [134], 75-83; Kirk [136], 295-305.

> Una sola cosa es lo sabio: conocer la inteligencia que guía todas las cosas a través de todas (108: B 41 = 85 M).

Existe una única ley divina *(nomos)* que "controla todo cuanto desea" (B 114 = 23 M). El mundo está gobernado por Dios; y si

> El tiempo es un niño que juega, que va moviendo sus piezas: el reino es del niño (109: B 52 = 93 M),

puede que ese gobierno sea un antojo divino, y que nosotros seamos unos diminutos peones, empujados sobre el tablero del universo a capricho de un dios[13]. Somos para los dioses como las moscas para los niños traviesos: se las mata por diversión.

La teología de Heráclito y su visión de la relación entre dios y el mundo son objeto de un profundo debate, y la presentación que acabo de hacer está lejos de ser universalmente aceptada. Pero su rasgo fundamental, que todos los acontecimientos del mundo están gobernados por la ley está, en mi opinión, por encima de una discusión seria; y sobre este rasgo gira el resto de mi argumento.

Existe una confusión vulgar y perenne creada por la ambigüedad de la palabra "ley". En el lenguaje de la ciencia, una ley es una descripción general de los fenómenos naturales; las leyes científicas establecen cómo son las cosas, o tal vez cómo han de ser en virtud de una clase de "necesidad natural". Estas leyes no pueden violarse: si las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas atribuyen una órbita determinada a Neptuno, y si se observa que Neptuno se aparta de esa órbita, no es un fallo de Neptuno, sino de Kepler. Las leyes de Kepler no se han violado, sino que son falsas; se demuestra que son descripciones inadecuadas de los fenómenos del cielo; después de todo, no son leyes de la naturaleza. En el lenguaje de la legislación, que moralistas y políticos saquean, una ley es una norma general para la conducta humana; las leyes legislativas establecen cómo han de ser las cosas o como deberían ser. Estas leyes no pueden falsearse: si las leyes de Dracón establecen que los atenienses no pueden robar bolsas y Cleonimo me roba la bolsa, la falta no es de Dracón, sino de Cleonimo; no es que las leyes de Dracón sean falsas, sino que han sido violadas. Lo que se demuestra es que, tal vez, su cumplimiento está inadecuadamente controlado; no se demuestra que no sean válidas ni que no sean efectivamente leyes.

La distinción entre las leyes descriptivas del científico y las leyes

[13] Esta interpretación de 109 está tomada de Cleve [37], 83-7; ver también Marcovich [140], 309-10.

prescriptivas del legislador es suficientemente obvia, aunque con demasiada frecuencia se desdibuje o se olvide. Las leyes morales se interpretan como normas de lo que debe ser; las leyes científicas, como mandatos para los fenómenos naturales.

La palabra "ley", en este desafortunado sentido, es muy similar a la palabra griega *nomos*[14]. El *nomos* tiene una larga historia y se aplica en muchos contextos. Aquí sólo nos interesan dos de esas aplicaciones. Primera un *nomos* puede ser una costumbre o la regularidad: si todo A es B, o si, por norma general, A es B, puede decirse que es un *nomos* que todo A es B. Segunda, un *nomos* puede ser una ley o una norma: si se insta o se obliga a que todo A sea B, mediante una norma implícita o mediante un decreto explícito, puede decirse que es un *nomos* que todo A ha de ser B. Estas dos aplicaciones diferentes se confunden hábilmente en un pasaje de *Los trabajos y los días*, de Hesíodo:

> El hijo de Cronos impuso este *nomos* a los hombres: ha permitido a los peces, a los animales feroces y a las aves de rapiña devorarse entre sí, porque carecen de justicia; pero ha dado a los hombres la justicia, que es la mejor de todas las cosas. Si en el ágora quiere hablar alguno con equidad y conocimiento, a éste Zeus, que mira a lo lejos, le colma de riquezas; pero si miente en un falso juramento, y al violar la justicia comete un acto de maldad, a éste Zeus dará una descendencia débil, y es más ilustre la descendencia que queda del hombre justo (110: 276-85).

El *nomos* que Zeus impone a los animales es que se devorarán unos a otros; su *nomos* para el hombre es que deben comportarse con justicia entre ellos. El *nomos* animal es una ley de la naturaleza; el *nomos* humano es una ley de la moralidad. La palabra *nomos* únicamente aparece una vez; su aplicación cambiante no sólo se demuestra por el sentido de las palabras de Hesíodo, sino también por su agitada sintaxis.

En nuestro idioma, la palabra "justicia" no tiene la misma ambivalencia que "ley". No hablamos de la "justicia" de la naturaleza del mismo modo que lo hacemos de las leyes de la naturaleza: "justicia" es un término puramente prescriptivo. La palabra griega *dikê* suele traducirse correctamente por "justicia", pero *dikê* también se emplea en contextos no prescriptivos: la *dikê* puede señalar cómo son las cosas y cómo deberían ser. En este sentido, *dikê* y *nomos* siguen caminos paralelos.

---

[14] Sobre los primeros usos de *nomos* ver especialmente Ostwald [211], 20-54; recoge hasta trece sentidos distintos.

No sé si deberíamos afirmar que *nomos* y *dikê* son ambiguos, puesto que cada uno de ellos tiene al menos dos sentidos diferentes; por lo que yo sé, en ningún texto antiguo se distingue entre el sentido descriptivo y el prescriptivo, y es posible que en las nociones de *nomos* y *dikê* se confundan la descripción y la prescripción. Lo que está claro es que las palabras *nomos* y *dikê* expresan estos dos sentidos[15]. Más adelante ofreceré un ejemplo heraclíteo. Me inclino a pensar que esta característica del idioma griego tuvo su importancia en la formación de uno de los rasgos más claros y familiares de la antigua ciencia griega: "La antigua noción griega de justicia" —y de ley— "se presta con seductora simplicidad a una aplicación muy alejada de los límites de la política y de la moral"[16]. El primer pensador seducido fue Anaximandro: "A partir de donde hay generación para las cosas, hacia allí también se produce la destrucción, según la necesidad[17]; en efecto, pagan la culpa unas a otras y la reparación de la injusticia, de acuerdo con el ordenamiento del tiempo" (13). El principio fundamental de la naturaleza se formula, adecuadamente, en función de la necesidad natural: las cosas se generan "según la necesidad"; ocurren tal y como deben ocurrir. Pero Anaximandro explica después este hecho grandioso mediante el delito y el castigo, la culpa y la reparación, la transgresión y la justicia. El lenguaje de la prescripción sustituye indebidamente al lenguaje de la descripción, y el legislador invade el territorio del científico.

Heráclito se hace eco de Anaximandro: "es necesario saber que la guerra es común y la justicia es discordia, y que todo sucede según discordia y necesidad" (37: B 80 = 28 M). Como era de esperar, Heráclito corrige a Anaximandro: donde Anaximandro ve en la "discordia" de las cosas una falta que ha de ser corregida, Heráclito ve justicia; pero la intuición fundamental de los dos hombres es la misma: los fenómenos naturales están regidos por la ley y están sometidos a la jus-

---

15 *Nomoi* claramente descriptivos: Esquilo, *Las coéforas* 400; Sófocles, *Antígona* 613; Eurípides, fr. 346. *Nomoi* claramente prescriptivos: Esquilo, *Las suplicantes* 670; Sófocles, *Antígona* 450; Eurípides, *Hipólito* 1328. Ver también Dover [206], 256-7.

16 Vlastos [111], 56; Jaeger [48], 115-6; Lloyd [50], 210-32. Cornford [40], 21, dice que "falta la palabra "ley" en el vocabulario de la ciencia griega. "Ley" sugiere una norma de conducta, una regla relacionada con las nociones de causa y efecto, de acción y consecuencia". Cornford parece confundir leyes prescriptivas y descriptivas, y está totalmente equivocado al decir que el vocabulario legislativo era desconocido para la ciencia griega.

17 *Kata to chreûn*: algunos expertos descubren aquí un sentido normativo: "lo que debería ser" más que "lo que ha de ser" (ver especialmente Fränkel [230], 187-8). Aun cuando esto fuera cierto, Anaximandro confunde las leyes descriptivas y las prescriptivas que trato de explicar.

ticia cósmica. Hay un llamativo fragmento que ilustra la tesis general de Heráclito:

> El sol no traspasará sus medidas; si no, las Erinias, asistentes de la justicia, lo descubrirán (111: B 94 = 52 M).

Las leyes naturales del movimiento celestial están reforzadas por unas sanciones: de otro modo ¿por qué iba a aceptar el sol su tedioso viaje diurno? Las descripciones de Kepler se confunden con las prescripciones de Dracón; se mezcla lo que es y lo que debería ser[18].

Atribuir a Heráclito una confusión tan enorme es, cuando menos, poco caritativo: 37, después de todo, define "justicia" como "lo que debe ser"; y 111, con sus resonancias homéricas *(Ilíada,* XIX.418), tal vez no sea más que una metáfora pintoresca. La justicia cósmica es una figura del lenguaje, no una teoría; es un trozo de retórica inofensiva, no una confusión lógica. La caridad siempre es tentadora; aunque rara vez concuerda con los hechos desnudos de la historia: veamos las dos tesis principales de la teoría moral de Heráclito.

El cristianismo nos ha endurecido ante el absurdo, y creo que hay quienes pueden aceptar con serenidad la afirmación de que vivimos en un mundo *nonpareil.*

> La naturaleza sólo es arte, aunque no lo sepas;
> La casualidad, dirección, aunque no lo veas;
> La discordia, armonía ignorada;
> El mal parcial, un bien universal;
> Y a despecho del orgullo, a pesar de la razón equivocada,
> Hay una clara verdad: 'Todo lo que ES, es BONDAD'.

Puesto que Dios es todo bondad y es omnipotente, los teólogos naturales, esos agentes inmobiliarios de la metafísica, tienen que presentar el mundo como residencia deseable. Sus despreciables declaraciones han conquistado la aprobación de muchos grandes hombres; y su profesión no era del todo desconocida en el mundo antiguo. En un capítulo posterior veremos algunos ataques a la teodicea que se produjeron a finales del siglo v; por ahora centraré la atención en Heráclito.

Y es que Heráclito fue un Pangloss presocrático. El afirma con toda claridad que lo que es es bondad:

---

[18] La justicia aparece en otros fragmentos de Heráclito: sobre B 23 = 45 M ver Mouraviev [130]; sobre B 66 = 82 M ver nota 20.

Para el dios todas las cosas son bellas, buenas y justas; pero los hombres han supuesto que unas son injustas y otras justas (112: B 102 = 91 M).

Este fragmento ilustra ciertamente la tesis de Heráclito sobre la unidad de los contrarios; no da a entender, como opinan algunos estudiosos, que lo justo y lo injusto sean una y la misma cosa. Por el contrario, declara que nada es injusto: a pesar de los juicios humanos habituales, todo lo que sucede es, a los ojos de Dios y por tanto en realidad, un suceso justo y bueno. Después de todo, "si todo sucede según discordia" y "la justicia es discordia", es fácil deducir que todos los acontecimientos son justos, y que nuestro mundo es un mundo perfecto.

¿Cómo se entregó Heráclito a esta creencia? Veamos la siguiente pareja de silogismos: "Todo ocurre según el *nomos (logos)*; lo que ocurre según el *nomos* ocurre justamente; *ergo*, todo ocurre justamente". "Todo ocurre *kata dikên;* lo que ocurre *kata dikên* ocurre justamente; *ergo*, todo ocurre justamente". Ambos argumentos son válidos; en cada uno de ellos la primera premisa es heraclítea, y la segunda premisa parece tautológica. Pero son unos argumentos evidentemente defectuosos: juegan con la confusión entre el *nomos* prescriptivo y el *nomos* descriptivo, entre la *dikê* prescriptiva y la *dikê* descriptiva. La primera premisa de cada argumento utiliza la palabra clave descriptivamente, y establece la regularidad de los fenómenos cósmicos. La segunda premisa de cada argumento es cierta y tautológica sólo si se entiende su palabra clave de forma prescriptiva. Ambos argumentos son ejemplo de la "falacia del equívoco". No quiero decir que Heráclito presentara conscientemente estos argumentos; me inclino a pensar que las confusiones que tan descaradamente presentan ayudaron a Heráclito a tranquilizarse en su absurda postura.

Por último, estudiaré la segunda gran tesis de la ética de Heráclito. Los fragmentos B 114 y B 2 pueden unirse para formar el párrafo siguiente:

Es necesario que los que hablan con inteligencia *(xyn nûi)* confíen en lo que es común *(xynoi)* a todos, tal como un Estado en su ley, y con mucha mayor confianza aún; en efecto, todas las leyes humanas se nutren de una sola, la divina, que controla todo cuanto desea, y es suficiente para todos, y sobra.

Por lo cual es necesario seguir a lo común *(xynûi)*; pero aunque la razón es común, la mayoría viven como si tuvieran una inteligencia particular (113: B 114 + B 2 = 23 M)[19].

[19] Para la unión de B 114 y B 2 ver Marcovich [129], 91-2. Es posible que B 114 fuera muy cerca de 33 (West [59], 117; cfr. Sexto, A 16), lo cual daría preeminencia al contenido ético del libro de Heráclito. El texto de B 2 no es seguro. En Sexto se lee:

Heráclito tenía una idea clara de la importancia de la ley:

> El pueblo debe combatir más por la ley que por los muros de su ciudad (114: B 44 = 103 M).

Esas leyes terrenales se nutren de la única ley divina, que es el contenido de la "razón" de Heráclito; en consecuencia, los hombres deben prestar atención a esa gran ley, respetarla y obedecer sus mandatos.

El argumento de Heráclito en 113 es oscuro, ya que se basa en una metáfora dudosa. Creo entender que está presentando argumentos para concluir que debemos actuar respetando el *logos* común; y su premisa es lo que se expresa en 114, que debemos obedecer las leyes políticas. Es un argumento *a fortiori:* nuestras leyes humanas se "nutren" de la ley divina; si debemos respetar aquellas, está claro que debemos respetar esta.

La metáfora de la relación de nutrición es difícil, y no se explica con la afirmación de que la ley divina "controla, es suficiente y sobra". Propongo la siguiente exégesis de prueba: "Los *nomoi* humanos deben cualquier validez que tengan al *nomos* divino: puesto que este *nomos* gobierna todas las cosas, los *nomoi* humanos son válidos sólo en la medida en que coinciden con el mandato divino o lo traducen a casos particulares; por lo tanto, si los *nomoi* humanos pueden exigir obediencia, ello únicamente podrá ser en la medida en que sean reflejo de la ley divina; y dado que, según 114, los *nomoi* humanos son valiosos, es necesario respetar el *nomos* divino."

En cualquier caso, el punto principal de 113 está suficientemente claro. Al igual que Empédocles, Heráclito opone las leyes humanas a un mandato que todo lo abarca; al igual que Empédocles, exige la aceptación de ese orden universal. Pero mientras que la gran ley de Empédocles se refiere solamente a un aspecto de la vida, la ley de Heráclito lo contempla todo. Debemos regular nuestra vida de acuerdo con la razón general que describe todas las actuaciones de la natura-

---

> Un poco más adelante, añade: por esta razón habría que seguir lo que es *koinos*, porque lo que es *koinos* es *xynos;* pero...

Diels-Kranz transcribe:

> Un poco más adelante, añade: por esta razón habría que seguir lo que es *xynos* (es decir, lo que es *koinos*, pues lo *koinos* es *xynos)*; pero...

Sigo la opinión ortodoxa, la que acepta el texto y considera el paréntesis una glosa innecesaria para la extraña palabra *xynos*. West [59], 118, comienza la cita por la palabra "pero", y atribuye lo anterior a Sexto (cfr. Bollack-Wismann [143], 65), lo cual es imposible.

leza y del mundo; y aquellas regulaciones concretas en las que Heráclito consideró adecuado insistir son simplemente algunas de las posibles especificaciones del mandato moral último de "respetar lo que es común". Si alguien duda de la sabiduría de "respetar lo que es común", que recuerde a las Erinias atentas a un sol rebelde: pues

> ¿Cómo podría alguien ocultarse de lo que no se pone? (115: B 16 = 81 M);

> La Justicia condenará también a los procreadores y testigos de cosas falsas (116: B 28a = 19 M);

> A los hombres que mueren les aguardan cosas que no esperan ni se imaginan (117: B 27 = 74 M)[20].

Por tanto:

> La sabiduría es decir la verdad y obrar con conocimiento según la naturaleza (118: B 112 = 23 (f) M).

Esta frase es una paráfrasis, no la cita literal, aunque resume con bastante acierto la doctrina de Heráclito. Los estoicos adoptaron y desarrollaron este concepto: como Heráclito, eran deterministas; y como Heráclito afirmaron que el mandato moral último es *oikeiûsis:* Zenón de Citio "dijo que el fin es vivir de acuerdo con la naturaleza *(homologoumenûs têi physei)*, que significa vivir virtuosamente" (Diógenes Laercio, VII.87 = SVF I.179). Recientemente se han enunciado opiniones similares. John Stuart Mill creía que "el problema fundamental de las ciencias sociales es encontrar la ley según la cual cualquier forma de sociedad crea el estado que la sucede y que ocupa su lugar"; y con ayuda de esa ciencia "en adelante podremos no sólo conocer mucho de la historia futura de la raza humana, sino determinar todos los me-

---

[20] B 66 = 104 M dice así:

> El fuego, al llegar a todas las cosas, las juzgará y condenará.

Defiende su autenticidad, por ejemplo, Marcovich [129], 435; pero Reinhardt [135], 64-7, argumenta —me parece que muy convincentemente— que es de Hipólito, no de Heráclito.
B 33 = 104 M dice:

> Es *nomos* también obedecer la voluntad de lo uno.

Algunos creen que "lo uno" se refiere a Dios, pero la presencia de "también" (*kai*) se opone a esta interpretación. El fragmento debería ser relacionado más bien con B 49 = 98 M y B 121 = 105 M.

dios artificiales que pueden emplearse, y en qué medida, para acelerar el progreso natural en la medida en que sea beneficioso, para compensar todo aquello que puedan ser sus inconvenientes o desventajas inherentes, y proteger a nuestra especie de los peligros y accidentes a que está expuesta debido a los incidentes inevitables de su avance" (Sistema de lógica VI.10). En estas palabras, el burgués Mill toma prestado del aristócrata Heráclito, y presta a su vez a Karl Marx.

Quienes mantienen una postura heraclítea deben defender tres tesis: primera, que todo suceso, y consecuentemente toda acción humana, ocurre de acuerdo con una ley universal o un conjunto de leyes; segunda, que lógicamente los hombres deben ayudar al destino y acomodar sus acciones a las demandas de la legislación universal; y tercera, que todos los que incumplan la ley y todos los que finjan, que inevitablemente existen, sufrirán penalidades, sean terrenales o escatológicas, por su desobediencia temeraria. Actúa como debas actuar; si no, que Dios te ayude.

Es una postura evidentemente poco clara; y frecuentemente se la tacha de ridícula y de confusa sin remedio. Supone una enorme inutilidad y una incoherencia ingenua.

La inutilidad está en la suma de la primera tesis y la segunda: "si todos los hombres van a actuar de acuerdo con la ley universal, es inútil instarlos a que actúen de acuerdo con esa ley. Si van a actuar de ese modo, lo harán tanto si se les insta como si no; y el mandato moral se transforma en una forma de lenguaje vana".

Las ramificaciones de este hilo argumentativo son múltiples y familiares; en estas circunstancias sólo puedo ser dogmático: el hecho de que todos los hombres vayan a actuar siguiendo la ley universal no despoja de su sentido al mandato de Heráclito. Su propia declaración del mandato en 113, por supuesto, estará determinada por la ley universal; pero no obstante puede ser un eslabón de la cadena causal —o una de las cadenas causales— que une las acciones futuras al pasado. El mandato de Heráclito puede tener eficacia causal en un mundo determinista: si él *(per impossibile)* no hubiera expresado esa orden, los hombres no habrían actuado así. Su mandato no es fatuo ni fútil. De hecho, puede consolarse con el pensamiento de que, después de todo, está desempeñando un pequeño papel en la comedia universal; y ese consuelo sólo se desvanecerá cuando se dé cuenta de que el pensamiento que lo consuela está determinado por la ley universal, como un renglón más de una obra a cuyos actores se les ha prohibido improvisar.

La incoherencia de la postura de Heráclito está en la primera y la tercera tesis. Se trata de una cuestión simple: en la primera tesis se dice que todo el mundo actúa siguiendo la ley; la tercera implica que

algunos hombres no lo hacen. Y esta es la forma de contradicción más ramplona que cabe esperar, incluso en un texto presocrático.

La contradicción deriva de una lectura estricta de determinados fragmentos; en concreto es preciso que entendamos la palabra "todo" que aparece en 33 y de nuevo en 37 en su sentido más preciso. Puede que no sea justo: "todo", al fin y al cabo, suele emplearse hiperbólicamente o en sentido vago; en cualquier caso, no nos ha llegado el contexto más importante del uso que hacía Heráclito. Así podríamos declarar inocente a Heráclito de la acusación de incoherencia, y hacerlo de más de una forma. "Todo" podría limitarse a los fenómenos inanimados: el mundo de la naturaleza que carece de corazón y de entendimiento funciona según la ley universal, por necesidad; no es nuestro caso, pero como no podemos volar hasta Venus o hasta Mercurio, se nos aconseja que acomodemos nuestros actos a esa ley. O tal vez se pueda interpretar "todo" en un sentido más amplio, que indique una ley general aunque no estrictamente universal: existe un *nomos*, una norma o regularidad general, pero que permite excepciones: si somos prudentes, nos adaptaremos a ella y no gozaremos de las falsas alegrías de la originalidad.

No tenemos restos suficientes del libro de Heráclito para saber si alguna de estas posibilidades sería adecuada a su pensamiento. Hay más posibilidades. Pero si tomamos los fragmentos supervivientes en su significado literal —a todas luces un procedimiento razonable— volveremos, de mala gana, a la conclusión de que Heráclito aceptaba a los renegados en un mundo cósmicamente determinado. Y también estaremos obligados a admitir que Heráclito dio esa orden tan tajante, "Hay una ley universal: obedecedla", en la que se confunden las leyes descriptivas y las prescriptivas. De este modo introdujo Heráclito dos confusiones eternas en la ética filosófica: si hace falta un gran filósofo para originar un gran error, la grandeza de Heráclito es doble.

Capítulo VIII

Los principios del conocimiento humano

Los orígenes del escepticismo

Los filósofos escépticos de la Grecia helenística afirmaban que nadie puede conocer nada; y con admirable coherencia negaban que ellos mismos conocieran siquiera este doloroso hecho. Ellos creían que su espléndida doctrina, o antidoctrina, se había anunciado en las reflexiones epistemológicas de los primeros presocráticos; pues aunque el escepticismo no floreció hasta finales del siglo V, los predecesores de Parménides habían reflexionado, al menos de forma casual, sobre cuestiones epistemológicas, y algunos de ellos se habían expresado en un tono escéptico. Al fin y al cabo no es nada sorprendente: los primeros filósofos habían propuesto unas teorías de alcance y aspiraciones sin precedentes. Seguramente sus palabras provocaron sorpresa y admiración, y la admiración, como dice Aristóteles, es la madre del pensamiento. Admirados de que los milesios supieran tantas cosas, podrían preguntarse cómo habían llegado a saber tantas cosas; y no quedaba más que un paso para que se preguntaran si de verdad sabían todo lo que decían saber: toda ignorancia se desliza hacia el conocimiento, y vuelve a subir penosamente hacia la ignorancia. El camino cuesta arriba es el sucesor natural del embriagador descenso.

En todo caso, estoy convencido de que los presocráticos inventaron la epistemología o ciencia del conocimiento e hicieron nacer una forma de escepticismo. Podemos empezar con Alcmeón de Crotona. Según Diógenes Laercio, el tratado de Alcmeón *Sobre la naturaleza* comenzaba de este modo:

> Alcmeón de Crotona, hijo de Pírito, dijo estas cosas a Brontino, León y Batillo: acerca de las cosas invisibles, acerca de las cosas mortales, los dioses tienen conocimiento claro *(saphêneia)*; pero los hombres sólo pueden adivinar (119: 24 B1).

Se ha discutido mucho el texto de este fragmento[1]. En cualquier caso su tono es escéptico, aunque las distintas versiones le confieren tipos de escepticismo radicalmente opuestos.

Según el texto que presento, Alcmeón no es seguidor de Pirro; no niega de modo absoluto la posibilidad del conocimiento ni la racionalidad de la opinión. En primer lugar, atribuye el conocimiento, incluso de "las cosas invisibles", a los dioses; sólo los hombres están privados del conocimiento: sólo es la vela de los hombres la que ilumina poco. Segundo, sólo son "las cosas invisibles" las que escapan al conocimiento humano: lo que vemos, sugiere Alcmeón, sí podemos conocerlo. Así que Alcmeón está más cerca del escepticismo urbano de Locke que de la duda hiperbólica de Pirro y sus seguidores. Y puede que sea para bien, porque mientras que las opiniones de Pirro son insoportablemente increíbles, el escepticismo de Locke es suficientemente verosímil para ser persuasivo y está lo bastante alejado de nuestros pensamientos irreflexivos para ser desconcertante.

El escepticismo al estilo de Locke era endémico en la mente griega. Su *locus classicus* es el libro segundo de la Ilíada, donde el poeta busca la ayuda de las musas:

> pues sois diosas, estáis aquí presentes, sois sabias
> y conocéis todas las cosas,
> y nosotros sólo oímos la voz de la fama, sin conocer nada

Existen numerosas imitaciones y paralelismos[2]; y el sentimiento melancólico forma una sola pieza con "esa modesta afirmación de la importancia de la humanidad en el universo"[3] que es característica de los primeros escritos griegos. Tales efusiones expresan una emoción triste, no enuncian una idea filosófica; y podríamos sentir la tentación de considerar el escéptico proemio de Alcmeón simplemente como un gesto hacia las convenciones griegas: se espera decencia y modestia de un hombre que se dispone a describir la historia y la naturaleza del universo. Pero Alcmeón tiene unos predecesores filosóficos y poéticos de los que ahora me ocuparé.

---

[1] Sigo el texto que sugiere Wachtler [199], 34-8 (cfr. Stella [200], 237).

[2] Iliada II.484-6; cfr. Teognis, 141-2; Píndaro, Nemeas VI.1-6; Heródoto VI.50; Heráclito, 22 B 78 = 90 M, B 79 = 92 M; Filolao, 44 B 6. Ver especialmente Snell [55], cap. 7.

[3] Lloyd-Jones [51], 35.

Jenófanes, según el pseudo-Plutarco, "dice que los sentidos son engañosos, y junto a ellos ataca también a la propia razón" (21 A 32). Soción, de forma más escueta, lo convierte en "el primero que dijo que no hay nada que pueda ser conocido" (Diógenes Laercio, IX.20 = A 1). Timón, de disposición escéptica, encontró evidentemente un espíritu afín en Jenófanes: hace que sus diálogos poéticos sobre la historia de la filosofía se desarrollen entre él mismo y su predecesor (Diógenes Laercio, IX.111). Sexto sitúa a Jenófanes en cabeza de la secta escéptica *(Pyrrh Hyp* II.18; *Adv Math* VII.48-52)[4].

Cuatro de los fragmentos que quedan de los poemas de Jenófanes tratan de cuestiones epistemológicas, y es casi seguro que el más largo, que no son más de cuatro versos, era la fuente principal y tal vez única de su fama de escéptico. Dice así:

> No hay ni habrá un varón que haya conocido la verdad auténtica
> o haya visto cuantas cosas digo acerca de dioses y de todo.
> Pues aunque llegara a expresar lo mejor posible algo acabado,
> él mismo no lo sabría; la opinión, en cambio, ha sido asignada a todos.
>
> (120: B 34)[5].

Estos versos parecen un prólogo, y acepto la sugerencia de que proceden de un exordio a la obra filosófica de Jenófanes. El mundo antiguo leyó 120 al modo escéptico: los estudiosos de hoy discuten apasionadamente el sentido de este fragmento.

En primer lugar, se ha afirmado con razones filosóficas que 120 no tiene nada que ver con el escepticismo. Se argumenta que Jenófanes no dice que nadie conozca, sino que ningún hombre ha visto lo patente acerca de los dioses; y la frase que hemos traducido por "haya conocido lo patente" *(oude tis estai eidûs)* significa más exactamente "haya visto lo patente", ya que el verbo *eidenai*, cuyo participio es *eidûs*, es originariamente un verbo de percepción. Por tanto, 120 no defiende el escepticismo: afirma que en ciertos temas no es posible el conocimiento a través de la percepción, con lo que implica

---

4 Pero Jenófanes no era un escéptico puro en opinión de Sexto: ver *Pyrr Hyp* I.223-5 = A 35; II.18; III.219; *adv Math* VII.48-52. Véase también Aristocles, A 49, y Diels [3], 45. No veo qué relación pueda haber entre que Jenófanes rechace la adivinación (Cicerón, Aecio, A 52; pseudo-Galeno, 105) y su escepticismo.

5 En el verso 1 interpreto *iden* y no *genet'* (ver Fränkel [215], 342-3. Una traducción alternativa del verso 2 podría ser: "...y sobre lo que digo acerca de todas las cosas". En el verso 3, *tychoi* puede significar "...si por casualidad él", en vez de "si él llegara a". En el verso 4, creo que *pasi* es masculino; si fuera neutro, el verso quedaría así: "pero en el caso de todas las cosas, sólo hay creencia". El fragmento se cita y se menciona con frecuencia: ver referencias en Diels [3], 45.

que a esos casos corresponde una forma de conocimiento no perceptivo, en tanto la percepción corresponde a todas las demás circunstancias. 120 clasifica el conocimiento, no lo ataca; y Jenófanes el escéptico se marcha al populoso limbo de la fantasía histórica.

Me parece que este argumento ya ha sido refutado de forma concluyente. Una investigación atenta demuestra que, etimológicamente, *eidenai* es un verbo de percepción; pero otras profundas investigaciones han establecido de forma incontrovertible que incluso en Homero este verbo tiene el sentido general de "conocer"[6]. Por otra parte, *eidûs*, en el segundo verso, establece un contraste con *dokos*, en el cuarto verso; y puesto que *dokos* sólo puede significar "opinión", *eidos* se traducirá lógicamente por el verbo "conocer". Por tanto, 120 enuncia después de todo un cierto tipo de tesis escéptica: afirma que ningún hombre ha conocido ni conocerá determinadas cosas.

Segundo, podemos preguntarnos si el escepticismo de Jenófanes es, como el de Alcmeón, una tesis sobre las capacidades de cognición del ser humano. Es fácil responder a esta pregunta. En 120 se habla explícitamente de los hombres; B 18 y B 36, a los que me referiré en breve, suponen que los dioses poseen el conocimiento de que carecen los hombres; y Ario Dídimo dice explícitamente que, según Jenófanes, "dios conoce la verdad, pero para todos existe la opinión" (A 24): la segunda cláusula procede de 120, y es muy agradable pensar que la primera cláusula, con su métrica, sea también una cita de Jenófanes[7].

Tercero, ¿cuál es el ámbito del escepticismo de Jenófanes? ¿Niega todo conocimiento a los hombres, o sólo determinadas áreas de conocimiento? 120 especifica el ámbito mediante la frase "acerca de dioses y de todo". Si, según creo, 120 era el prefacio de un poema científico dentro de la tradición milesia, Jenófanes quiere decir que el conocimiento de las cosas divinas y el conocimiento de la ciencia natural está más allá de nuestras posibilidades.

Esta interpretación se confirma con un pasaje de un tratado, justamente afamado, del *corpus* hipocrático: el tratado es *Sobre la medicina antigua*, probablemente escrito hacia finales del siglo V. Alcmeón especificó el ámbito de su escepticismo con la frase "las cosas invisibles" *(ta athêêta)*; el tratado hipocrático recoge la noción de Alcmeón, por no decir sus palabras, para ridiculizar esas disciplinas

---

[6] Ver especialmente Heitsch [217], 208-16.

[7] Ver también Varrón, en San Agustín, Civitas Dei, VII.17:

> sed ut Xenophanes Colophonius scribit, quid putem, non quid contendam, ponam. Hominis est enim haec opinaro, dei scire.

pretenciosas que se ocupan "de lo que es invisible y difícil de descifrar" *(ta aphanea te kai aporeomena).* Estos científicos pretenciosos son hombres que estudian "las cosas que hay en el aire *(ta meteûra)* y las cosas que hay bajo tierra". Estas palabras hablan de los principales campos que interesaron a los primeros científicos[8]; y atacar a quienes estudian *ta aphanea* es atacar las pretensiones de la ciencia jónica. Las estrellas son visibles, y la sustancia rocosa de la tierra no es invisible; pero puede decirse que los primeros científicos dirigieron su mente hacia *ta aphanea* y *ta athêêta*, por cuanto sus teorías astronómicas y geológicas iban mucho más allá de los límites de la percepción.

Sobre la medicina antigua critica a sus oponentes científicos en los términos siguientes:

> Si alguno manifestara y declarara cómo son estas cosas, no estaría claro para el propio hablante ni para los oyentes si es verdad o no; pues no hay nada que, al hablar de ello, permita conocer la auténtica verdad *(to saphes)* (121: 1).

Hay una estrecha relación entre este pasaje y 120; creo que se parecen demasiado para ser una coincidencia, y sugiero que en este libro encontramos una primera y favorable exégesis del fragmento de Jenófanes. Así pues, en 120 Jenófanes defendía un escepticismo limitado, no general: son la teología y la ciencia natural, no el conocimiento en general, lo que escapa a nuestra comprensión[9].

Hay otros tres fragmentos sobre esta cuestión. B 18 dice así:

> Pues los dioses no revelaron desde un comienzo todas las cosas a los mortales, sino que éstos, buscando, con el tiempo descubren lo mejor (122).

B 36 complementa este fragmento:

> Cuantas cosas han manifestado a los mortales han de ser vistas (123).

---

[8] Para esta frase, que se emplea en relación con la ciencia jónica, ver Platón, *Apología*, 18 B; cfr. Aristófanes, *Nubes* 187-95 (ver Mejer [529]).

[9] Por ejemplo, Sexto, *adv Math* VII.48-52; Epifanio III.9. Timón acusa a Jenófanes de dogmatizar sobre Dios (fr. 59-60 = A 35); y algunos estudiosos defienden que la teología positiva de Jenófanes descarta una interpretación escéptica de 121 (von Fritz [158], 1557-8; Rivier [216], 55-7). Pero no creo que la teología de Jenófanes sea dogmática; y supongo que 124 es la respuesta de Jenófanes, que se adelanta a la acusación de Timón.

122 demuestra que la tercera persona de 123 se refiere a los dioses; y 123, a su vez, indica que 122 debe glosarse así: "Los dioses no revelaron a los hombres todas las cosas al mismo tiempo, sino que sus revelaciones, con la ayuda de una búsqueda paciente, llevarán al progreso". Es verosímil deducir de estos dos fragmentos que Jenófanes concede un cierto conocimiento a los hombres: la búsqueda paciente aumentará el pequeño acervo de conocimientos dados por los dioses. Por último, B 35:

> Que se crea *(dedoxasthû)* que estas cosas son similares a las verdaderas (124).

La opinión y la verosimilitud, no el conocimiento y la verdad, marcan el objetivo del viaje cognitivo del hombre. La referencia a "estas cosas" está determinada por 120: del mismo modo que 120 formaba parte del prólogo a la obra de Jenófanes, 124 procede del epílogo; y si el escepticismo de 120 se limita a la teología y a la ciencia, lo mismo ocurre en el mandato que contiene 124.

La conclusión —que Jenófanes defendía un escepticismo limitado y no general— se confirma también en el tratado sobre la medicina antigua. Inmediatamente después de hacerse eco de 120, el autor anuncia que el conocimiento en el arte de la medicina no sólo es alcanzable, sino que en cierta medida ya ha sido alcanzado: y que se logró "buscando durante un largo tiempo" (2). Ciertamente hay resonancias de 122; de hecho, es posible que el propio Jenófanes mencionara la medicina como campo potencial para el conocimiento y el progreso; y es probable que el doctor Alcmeón también lo hiciera.

Jenófanes no se limitó a afirmar un escepticismo; lo argumentó. El segundo pareado de 120 comienza con una partícula deductiva:

> Pues *(gar)* aunque llegara a expresar lo mejor posible algo acabado, él mismo no lo sabría.

Según lo entiendo, la referencia a expresar es insignificante, y la glosa del antecedente de este pareado sería: "aunque a crea verdaderamente que P...". Está bastante claro que Jenófanes quiere decir que el conocimiento consiste en una opinión firme y en algo más. Esta idea se desarrolló en el *Teeteto* de Platón, y ha seguido siendo un problema fundamental de la epistemología moderna. El conocimiento es más que una opinión firme, pero ¿qué ha de añadirse a esa opinión firme para alcanzar el conocimiento? ¿cómo puede asegurarse esa adición?

Se ha buscado en 120 la respuesta de Jenófanes a estas preguntas.

Sexto glosa el consecuente del segundo pareado como sigue: "...a no sabe que a cree verdaderamente que P"[10]. Interpretado de este modo, 120 afirma esto: "a no sabe que P; pues aunque a crea verdaderamente que P, no puede saber que lo sabe". El principio que hay tras este argumento es:

(1) Si a sabe que P, entonces a sabe que a cree verdaderamente que P.

Es un principio con una cierta atracción: sugiere, por un lado, una tesis sobre saber que se sabe, muy discutida en la literatura filosófica reciente, y por otro lado apunta el peligro de una regresión infinita del tipo que Platón tanto deseaba evitar.

Un estudio más detenido pone de manifiesto que (1) no es tan atractivo. Si "a sabe que a cree verdaderamente que P" equivale a "a sabe que a cree que P y a sabe que P es cierto", por lo que (1) equivale a:

(2) Si a sabe sabe que P, entonces a sabe que a cree que P, y a sabe que P es cierto;

y (2) equivale a:

(3) Si a sabe que P, entonces a sabe que a cree que P.

Pero aunque (3) sea cierto, como de hecho sería en algunas interpretaciones de "saber", no es una proposición con implicaciones escépticas serias. En el contexto del argumento de Jenófanes, implica que el elemento adicional necesario para convertir la opinión firme en conocimiento es el conocimiento de que se tiene la opinión en cuestión. Y ciertamente este conocimiento no es especialmente esquivo: de todas las cosas, nuestras propias opiniones son lo que nos resulta más accesible.

En pocas palabras, la interpretación de Sexto atribuye a Jenófanes el argumento siguiente: "no podemos aspirar al conocimiento de la teología ni de la ciencia, pues semejante conocimiento presupone el conocimiento de nuestras propias opiniones". Es un argumento débil, y por eso me inclino a rechazar la interpretación de Sexto. Y es que es posible una interpretación más simple: el consecuente del pareado sería sencillamente que "a no sabe que P"; y 120 quiere decir: "no podemos saber que P, pues aunque alcancemos una opinión firme, eso no es el conocimiento". Este argumento gira alrededor del hecho de que el conocimiento no es solamente una opinión firme. E inmediatamente plantea la cuestión de por qué el componente adicional del conocimiento, sea cual sea, es tan difícil de lograr; pero no responde, ni siquiera identifica ese componente. Por eso hemos de mirar más

---

[10] *Adv Math* VII.48-52; 326. Platón, *Menón* 80D, tal vez sugiera la misma interpretación (ver Fränkel [215], 344).

allá de los confines de 120 y considerar de nuevo algunos de los fragmentos de la teología de Jenófanes.

Suele suponerse que los dioses son antropomórficos (63: B 14), aunque con un poco de imaginación se ve que si las vacas y los caballos tuvieran entendimiento para concebir a los dioses, estos serían teriomórficos (73: B 15); y la observación demuestra que:

> Cada raza de hombres representa la forma de los dioses de modo similar a ellos mismos; como dice Jenófanes, los etíopes dicen que sus dioses son de nariz chata y negros; los tracios, que tienen ojos azules y pelo rojizo (125: Clemente, B 16)[11].

Debemos comparar B 38 con este fragmento:

> Si dios no hubiese hecho la miel dorada, se diría que los higos son mucho más dulces (126).

Creo que aquí hay una moral epistemológica: nuestras opiniones —o muchas de ellas— se explican en función de nuestras circunstancias; por lo tanto, no suponen conocimiento.

Vamos a ampliar esta idea. Un tracio cree que los dioses tienen el pelo rojizo. Su opinión se explica de un modo que no guarda relación con la verdadera naturaleza de los dioses: como el tracio es pelirrojo, cree que los dioses también lo son. La hipótesis causal se refuerza con la antropología comparativa: en todas partes los dioses de los hombres son una versión mejorada de los propios hombres. Esta hipótesis no demuestra que la creencia del tracio sea falsa, pero sí demuestra que no llega a ser conocimiento. Otro ejemplo: un ateniense habituado a la miel de Himeto cree que los higos sólo son ligeramente dulces. Su opinión se explica de una forma que no tiene relación con la naturaleza intrínseca de los higos: puesto que el ateniense ha probado la miel, cree que los higos son poco dulces. La hipótesis causal se refuerza con la sociología comparativa, pues los juicios de los hombres sobre los sabores varían según su experiencia de los sabores. La hipótesis no demuestra que la opinión del ateniense sea falsa, pero sí demuestra que no llega a ser conocimiento. Y en general, para una clase de opiniones muy amplia e importante, si a cree que P, existe alguna hipótesis causal sin relación con el contenido de la opinión, lo cual explica que crea que P. "La opinión ha sido asignada a todos": algunos hombres afortunados pueden "llegar a expre-

[11] Clemente parafrasea a Jenófanes; la restauración provisional de Diels de los versos originales se ha aceptado de forma generalizada, pero es especulativa.

sar lo mejor posible algo acabado"; pero a pesar de todo, "no hay ni habrá varón que haya conocido la verdad auténtica".

Es importante darse cuenta de lo que Jenófanes no dice. Primero, no hace comentarios sobre los vergonzosos orígenes de la mayoría de nuestras opiniones: muchas de mis opiniones acerca de la historia romana se crearon en mi mente por las novelas de Robert Graves y de Peter Green; pero a pesar de ello, algunas de mis opiniones se han convertido en conocimiento. Las opiniones inciertas, nacidas ilícitamente, pueden transformarse más tarde en conocimiento vigoroso gracias a una digestión intelectual. Jenófanes no lo niega. Segundo, Jenófanes no pone objeciones a las explicaciones causales del conocimiento como tal. Mi opinión de que César fue asesinado en los idus de marzo puede explicarse causalmente, supongo, por mis ávidas lecturas y por haber memorizado los relatos de su muerte en varios textos antiguos. No se sigue —ni Jenófanes lo da a entender— que mi opinión no llegue a ser conocimiento.

Lo que Jenófanes quiere decir es que muchas de mis opiniones son explicables por una hipótesis causal que no guarda relación directa con el contenido de las opiniones. Yo creo que P, y P es cierto; pero hay una cadena causal que explica mi opinión y que no se originó por el hecho P ni este la completó en un momento concreto. Y por eso mi opinión no es conocimiento.

La tesis de Jenófanes precisa una exposición más cuidadosa y una consideración más extensa de lo que pueda ofrecer aquí. Pero confío en que su parte filosófica sea cierta: si mi opinión de que P fue causado por unos hechos que no tienen relación adecuada con ese hecho P, entonces no sé que P. La parte no filosófica de la tesis de Jenófanes, que muchas de nuestras opiniones tienen antecedentes causales no apropiados, no puede valorarse en términos generales: para comprobarla, debemos tomar a quienes creen y sus opiniones de uno en uno. Sin embargo, voy a permitirme el lujo de emitir el juicio, sin base firme, de que probablemente Jenófanes tenga también razón en este punto.

Las opiniones de los hombres no son conocimiento porque las causas son insatisfactorias. Esta conclusión sugiere que la opinión verdadera será conocimiento si sus antecedentes causales son aceptables. Los fragmentos que nos han llegado no ofrecen pistas sobre cuáles podrían ser los cánones de respetabilidad de Jenófanes, si es que alguna vez los formuló. Pero si mi interpretación es correcta, quiere decir que, en ciertas áreas al menos, los hombres pueden alcanzar el conocimiento; y por tanto es razonable preguntarse qué características de esas áreas privilegiadas hacen que se abran a la cognición humana, así como esperar de Jenófanes, si no una explicación

general de la respetabilidad causal, por lo menos una indicación de algunos casos en los que la cadena causal que conduce a la opinión tenga la fuerza y la dirección que permitan convertir esa opinión en conocimiento.

Los fundamentos del conocimiento empírico

La clave la encontramos nuevamente en el tratado *Sobre la medicina antigua:*

> No encontraréis medida ni número ni equilibrio que os permita conocer con certeza, excepto la percepción (127: 9).

La ampliación de esta cruda afirmación dará lugar a una teoría del conocimiento. El primer intento de elaboración de esta teoría se encuentra en los escritos de los primeros presocráticos.

Heráclito tenía ciertamente madera de escéptico, y hay quienes lo ven como escéptico. Atacó las pretensiones de conocimiento de sus predecesores, Hesíodo, Hecateo, Pitágoras e incluso Jenófanes[12]; y es habitual que la emprenda con la necedad de la humanidad:

> La mayoría de los hombres no comprenden las cosas con que se encuentran, ni las conocen aunque se las hayan enseñado, sino que creen haberlas entendido por sí mismos (128: 22 B 17 = 3 M).

> ¿Qué es lo que comprenden o se proponen? Hacen caso a los aedos del pueblo y toman como maestro a la masa, sin saber que muchos son los malos y pocos los buenos (129: B 104 = 101 M)[13].

Volvemos a encontrar varios fragmentos de tono relativista que hacen pensar en el comentario de Jenófanes sobre la dulzura de la miel:

> La enfermedad hace a la salud agradable y buena; el hambre, a la saciedad; la fatiga, al reposo (130: B 111 = 44 M).

> El hombre puede ser llamado necio frente a la divinidad, tal como el niño frente al hombre (131: B 79 = 92 M).

---

12 Ver B 40 = 16 M; B 57 = 43 M; B 106 = 59 M; B 129 = 17 M; B 81 = 18 M (ver Reinhardt [219]); B 42 = 30 M.

13 Véase la tabla en Kirk [136], 47. Compárese 128 con la *Odisea* XVIII.130-7; Arquíloco, fr. 68 D. Interpreto *hokoiois* (Bergk) en vez de *hokosoi.*

Y diversos fragmentos sugieren escepticismo de forma más directa:

> A la naturaleza le place ocultarse (59: B 123 = 8 M).
>
> El carácter humano no cuenta con pensamientos inteligentes *(gnûmai),* el carácter divino sí (132: B 78 = 90 M).

Si buscamos el conocimiento, seremos como los buscadores de oro que "escarban mucha tierra y encuentran poco" (B 22 = 10 M); y si tuviéramos la temeridad de estudiar psicología,

> los límites del alma no los hallaréis andando, cualquiera que sea el camino que recorráis; tan profundo es su fundamento (133: B 45 = 67 M).

Pero un estudio detenido desbarata esta interpretación de Heráclito: sus desdeñosos ataques a las pretensiones de otros hombres y a la ignorancia de la multitud no sugieren escepticismo sino lo contrario, porque el atacante afirma su superioridad. Los fragmentos relativistas servían a un fin más metafísico que epistemológico. Los fragmentos escépticos, a excepción de 132, están concebidos únicamente para insistir en el importante tópico de que no es fácil lograr el conocimiento; y 132 puede expresar un mensaje moral más que epistemológico.

Algunos filósofos optimistas han abrazado la doctrina de la verdad manifiesta. Según Spinoza: "La verdad se revela con presteza, como también lo que es falso, pues la verdad se descubre a través de la verdad —esto es, a través de sí misma— y a través de ella se descubre igualmente la falsedad; pero la falsedad nunca se revela ni se manifiesta a través de sí misma. Por tanto, quien esté en posesión de la verdad no puede dudar de poseerla, en tanto quien está hundido en la falsedad o en el error bien puede imaginar que ha llegado a la verdad" *(Breve tratado acerca de Dios, el hombre y su felicidad,* capítulo 15)[14]. Seguramente Heráclito habría rechazado esta curiosa y confusa opinión: la verdad no se revela a sí misma, sino que permanece oculta en el fondo del pozo, y sólo un el trabajador hábil será capaz de hacerla subir a la superficie. Decir estas cosas es ser realista, no escéptico.

---

14 Cfr. Arquitas, 47 B 3:

> ...descubrir sin preguntar es difícil y poco común, con preguntas es muy sencillo, pero es imposible si no se sabe cómo preguntar.

Hay un oscuro fragmento que se ha interpretado como rechazo explícito del escepticismo de Jenófanes:

> El más digno de fe conoce y custodia las cosas que le parecen ciertas. Y no obstante, Justicia condenará también a los creadores y testigos de cosas falsas (134: B 28 = 20 M + 19 M).

Según Jenófanes, debemos contentarnos con la opinión *(dokos)*; según Heráclito, un hombre inteligente *(dokimûtatos)* puede mantenernos alejados de las *dokeonta* y conducirnos al conocimiento genuino[15]. Sea o no esta la lectura correcta del fragmento, su sentido es innegablemente heraclíteo.

El camino de la conservación exige un fuerte espíritu de independencia: no debemos comportarnos como "niños buenos" y aceptar lo que nos dicen por la mera autoridad de quien lo dice (B 74 = 89 M); y si

> Los ojos son testigos más exactos que los oídos (135:B 101a = 6 M),

es en parte porque los oídos nos ofrecen pruebas que son rumores y porque son más responsables que los ojos de inculcarnos opiniones de segunda mano. No debemos aceptar las cosas ni siquiera por la autoridad del propio Heráclito: no hemos de escucharle a él, sino lo que él dice (35: B 50 = 26 M); y debemos aceptar su *logos* por sus méritos intrínsecos, no porque lo diga su primer descubridor. Diógenes dice de Heráclito que "no fue discípulo de nadie, sino que dice haberse investigado a sí mismo y haber aprendido todo por sí mismo" (IX.5 = A 1). El conocedor ha de ser capaz de decir con Heráclito,

> me investigué a mí mismo (136: B 101 = 15 M)[16].

Estos fragmentos indican que Heráclito fue fiel a su propia recomendación: "no fue discípulo de ningún filósofo, sino que debe su formación a su naturaleza y al estudio" (Suda, A 1a).

Tengo la impresión de que es a este contexto al que pertenecen dos famosos fragmentos sobre la "polimatía" o aprendizaje de muchas cosas. Los fragmentos son estos:

---

[15] Sigo a Mouraviev [130], 118-22, aunque tengo mis dudas.

[16] Plutarco, *Adv* Col 1118C, interpreta 136 de otro modo: "me exploré a mí mismo" (cfr. B 116 = 23 (e) M; ver Westman [15], 295-7. Cfr. Epicuro, fr. 117; en contra: Dión Crisóstomo, 54.2.

> La polimatía no enseña comprensión *(nous)*; si no, se la habría enseñado a Hesíodo y a Pitágoras, y también a Jenófanes y Hecateo (137: B 40 = 16 M).
>
> Pitágoras, hijo de Mnesarco, se ejercitó en informarse más que los demás hombres, y con lo que extrajo de esos escritos formó su propia sabiduría: polimatía, arte de plagiarios (138: B 129 = 17 M)[17].

El baconianismo más vulgar defiende que la ciencia avanza reuniendo primero elementos incontables de información concreta y después deduciendo una ley universal: la comprensión, según esto, es producto de la polimatía, y es toda una tentación ver el rechazo de la polimatía por parte de Heráclito como protesta encantadoramente moderna contra una forma precoz de baconianismo.

Pero no acepto esta interpretación. Me parece que es la segunda parte de la palabra "polimatía", y no la primera, lo que despierta la burla de Heráclito. La falta de Pitágoras no fue aprender muchas cosas, sino robar a otros sus pensamientos: pretendía poseer la sabiduría, cuando en realidad había caído en el plagio y la polimatía. *Manthanein* significa "aprender", y en concreto "aprender de otro"; y quienes practican la polimatía son hombres que han adquirido de otros un elevado número de opiniones. El aprendizaje y el descubrimiento son cosas opuestas[18]. Quienes han aprendido no "se han investigado a sí mismos", y este es el motivo de que, por mucho que hayan aprendido, no puedan arrogarse la comprensión ni el conocimiento. John Locke afirmaba que el testimonio o la palabra de otros hombres puede respaldar una opinión probable pero que nunca podría sustentar el conocimiento. Keats expresó esta misma visión con otras palabras:

> el conocimiento habita
> en mentes repletas de los pensamientos de otros;
> la sabiduría, en mentes atentas a los suyos.

Creo que Heráclito fue quien originó esta tradición epistemológica.

Y, al igual que Locke, Heráclito era empírico; de hecho, las pruebas que tenemos sugieren que no sólo era empírico, sino también

[17] Demócrito imita 137, 68 B 64 (cfr. B 65); compárese 138 con Ión, 36 B 4. Para una distinción similar entre polimatía y sabiduría, ver Anaxarco, 72 B 1; Platón, *Leyes* 819A; ver Pfeiffer [24], 138.

[18] Ver especialmente Arquitas, 47 B 3; Platón, *Fedón* 99C; cfr. Jenófanes, 21 B 3.1; Píndaro, *Olímpicas* II.86-8 (ver Ramnoux [142], 324-5); Parménides, 28 B 1.32; Empédocles 31 B 14. Sobre Heráclito ver B 17 = 3 M; B 55 = 5 M; y obsérvese *didaskein* en B 40 = 16 M.

sensacionalista: el conocimiento debe construirse sobre la experiencia, concretamente sobre la experiencia de los sentidos.

> Las cosas que aprendemos por la vista y el oído son las que prefiero (139: B 55 = 5 M)[19].

> Si todas las cosas se convirtieran en humo, las narices discernirían (140: B 7 = 78 M).

En el mundo que nos es familiar, los ojos y los oídos ponen la base del conocimiento; e incluso en un mundo radicalmente distinto los sentidos serían nuestra única guía. Un fragmento de dudosa autoría dice que, según Heráclito, "el sol es del ancho de un pie humano" (B 3 = 57 M). Algunos eruditos lo interpretan como la afirmación banal de que el sol parece ser tan ancho como un pie; otros descubren la expresión metafísica de una cierta teoría psicológica[20]. Pero si este fragmento no es una pura falsificación, debemos entender que significa lo que dice: es un simple texto de astronomía, y muestra un grave sensacionalismo. Los ojos nos dicen el tamaño del sol; y son los mejores testigos con que podemos contar[21].

Otro fragmento afirma que

> Es necesario que conozcamos muchas cosas (141: B 35 = 7 M).

Por supuesto no hay incompatibilidad entre este mandato y el hecho de que Heráclito rechace la "polimatía"[22]; y 141 sugiere inmediatamente la segunda fase de la receta empírica clásica para llegar al co-

---

[19] Algunos traducen: "Las cosas que pueden verse, oírse, que son de percepción *(mathêsis)*, esas son las que prefiero (ver Marcovich [129], 21); pero esto no es coherente con el uso que hace Heráclito de *manthanein*.

[20] Por ejemplo, Fränkel [145], 271-2; Cherniss [32], 15. Para la interpretación obvia, véase Diógenes Laercio, IX.7 = A 1. Obsérvese que los cuerpos celestiales son transportados en *skaphai* o artesas (Diógenes Laercio, IX.9 = A 1; Aecio, A 12).

[21] B 46 = 11 M dice así:

> Solía decir que pensar era una enfermedad sagrada (*hieros nosos*: epilepsia), y que la vista engaña.

(cfr. B 131 = 114 (d) M. La segunda frase de B 26 seguramente deriva de B 107 = 13 M. La primera frase se presenta como apotegma, no como cita. El significado queda al gusto de cada cual. B 46 no exige una interpretación escéptica.

[22] Muchos estudiosos creen que 141 y 137 son incompatibles. Con la interpretación que hago de 137, evidentemente no hay incompatibilidad, pero tampoco la hay en la interpretación ortodoxa. Según esta interpretación, 137 niega que la polimatía sea condición suficiente para la sabiduría, en tanto 141 afirma que es una condición necesaria. Sobre los antecedentes pre-filosóficos de 141, ver Stokes [56], 88-9.

nocimiento: los sentidos nos dan una información concreta; el estudio frecuente y variado reúne una cantidad organizada de esa información; sólo queda convertir esa masa de escoria en el oro del conocimiento.

¿Cómo debe producirse esa conversión? Algunos estudiosos descubren una pista en B 107 = 13 M):

> Malos testigos son para los hombres los ojos y los oídos cuando se tienen almas bárbaras (142).

Sexto, que recoge este fragmento, cree que significa "rechazar la percepción" (A 16), pero interpreta erróneamente el griego. Más acertado sería comparar este fragmento con 128 ("La mayoría de los hombres no comprenden las cosas con que se encuentran...") y con 61: B 56 = 21 M ("Se equivocan los hombres respecto del conocimiento de las cosas manifiestas..."): la verdad no es manifiesta; sólo los ojos habituados discernirán las cosas que se les presenten; los sentidos necesitan ser dirigidos por una mente que no sea "bárbara".

¿Podemos poner la noción de "mente bárbara" al servicio de la epistemología? Los griegos empleaban la palabra *barbaros* para denominar despectivamente a los extranjeros. Etimológicamente se relaciona con la idea de hablar nerviosamente o balbucir: los *barbaroi* son hombres que no hablan de forma inteligible. (No sé si *barbaros* significa "extranjero" o "no griego"; los diccionarios ofrecen las dos traducciones, como si fueran sinónimos.) Suele suponerse, con razón, que las "mentes bárbaras" pertenecen a hombres con algún tipo de deficiencia lingüística, pero ¿cuál sería la deficiencia a la que se refería Heráclito en 142?

No es que Heráclito esté enunciando la tesis chauvinista de que los hablantes no griegos sean incapaces de alcanzar el conocimiento; tampoco se está anticipando a los encantadores franceses del siglo XVII que creían que los idiomas de la antigüedad resultaban especialmente apropiados para expresar la verdad científica y metafísica. Y tampoco se refiere Heráclito a la idea de que el conocimiento científico sólo está al alcance de quienes saben hablar un idioma determinado, porque 142 arremete contra las masas ignorantes, y es inconcebible que Heráclito pensara que la mayoría de sus contemporáneos fueran literalmente incapaces de hablar.

Algunos estudiosos relacionan 142 con el supuesto interés de Heráclito por las sutiles implicaciones metafísicas de algunas expresiones del lenguaje, y sugieren que el significado del fragmento es que los sentidos nos engañarán si no comprendemos con gran exactitud

nuestro propio idioma[23], y esta comprensión sería la clave de la tesis de Heráclito sobre la unidad de los contrarios. Pero los principales dogmas "metafísicos" de Heráclito no se derivan de la consideración del lenguaje, sino de la contemplación de las pruebas que ofrecen los sentidos. Heráclito, según la lectura que yo hago, no era *un homme entre les choses et les mots*: sentía, sin lugar a dudas, un enorme interés por el lenguaje y era rápido con los juegos de palabras; pero el lenguaje y el estudio profundo de las formas lingüísticas no le guiaron en su empeño filosófico, y no tiene razones para exigir a otros el estudio lingüístico.

Por eso prefiero interpretar *barbaros* de forma más metafórica: las almas bárbaras son almas ignorantes e incapaces de comprender, propias de los hombres carentes de capacidad intelectual para comprender las cosas, de hombres que, usando una metáfora parecida, no saben leer en el gran libro de la naturaleza. Y es que los fenómenos de la naturaleza, según la curiosa observación de Berkeley, "no sólo crean un espectáculo magnífico, sino también un discurso enormemente coherente, entretenido e instructivo... Este lenguaje o discurso se estudia con diversa atención y se interpreta con distintos grados de habilidad. Pero en la medida en que los hombres han interpretado y observado sus reglas, y son capaces de una interpretación correcta, en esa medida puede decirse que conocen la naturaleza. Una bestia es como un hombre que oye una lengua extraña pero no comprende nada" *(Siris* 254).

Es una hermosa metáfora, pero es una metáfora. Y no está nada claro qué es exactamente lo que hay detrás de ella. Tal vez Heráclito simplemente esté insistiendo en la necesidad de una observación atenta y selectiva: para ver que el camino que va a Tebas es el camino que viene de Tebas, para ver que el rastro del rodillo de cardar es recto y curvo, que el río cambia sus aguas constantemente y para ver todos los demás hechos que son científicamente pertinentes, no es suficiente una inspección ordinaria o casual; si no estamos muy familiarizados con las cosas de la naturaleza, se nos escaparán sus secretos y su significado. No cabe duda de que es algo cierto e importante; pero no responde a la pregunta de cómo se convertirán en conocimiento universal nuestras numerosas observaciones. Los demás fragmentos del libro de Heráclito no arrojan más luz sobre esta cuestión: o bien Heráclito no se refirió más al tema, o bien el destino nos ha privado de su respuesta.

Existe otra fuente que resuelve esta deficiencia. En el Fedón ha-

23 Nussbaum [477], 10.

bla Sócrates de los primeros momentos de su amor por la filosofía natural. Una de las preguntas que más lo hechizaron se refería a la naturaleza del pensamiento:

> ¿Y es por causa de la sangre por lo que pensamos, o por el aire, o el fuego? ¿O no es ninguna de estas la causa, sino el cerebro, al suministrar las percepciones del oído, de la vista y del olfato, de las cuales se originarían la memoria y la opinión, y a su vez de estas (una vez que han reposado) se generaría el conocimiento? (143: 96B = 24 A 11).

Sócrates se refiere a las teorías presocráticas: Empédocles nos hace pensar por la sangre; Anaxímenes y Diógenes de Apolonia, por el aire; Heráclito, por el fuego. Entonces, ¿quién propuso la teoría más complicada que menciona Sócrates después? ¿Qué es exactamente lo que afirma esa teoría?

Según Teofrasto, Alcmeón dice que

> El hombre se diferencia de los otros animales sólo porque él tiene entendimiento *(synesis)*; los otros, en cambio, perciben pero no comprenden (144: De Sens 25 = 24 A 5).

Alcmeón fue el único presocrático que estableció una distinción tan tajante entre la percepción y el entendimiento, entre la sensación y el conocimiento; y el autor de la teoría de Sócrates también había hecho esta distinción. Alcmeón, además, ofrece una detallada explicación fisiológica de la percepción, en la que afirma que "todas las sensaciones están conectadas con el cerebro" (Teofrasto, *De sens* 26 = A 5). La teoría del Fedón contiene precisamente esta tesis. Estos dos hechos hacen verosímil atribuir la teoría de Sócrates a Alcmeón. Como sabemos, Platón conocía la obra de Alcmeón, y aparentemente la encontraba satisfactoria; no es de extrañar que se concediera una cierta preeminencia a la teoría de Alcmeón en la breve biografía intelectual de Sócrates[24].

---

[24] Alcmán, fr. 125 P dice así:

> La experiencia *(peira)* es el principio del aprendizaje.

Lanza [223], argumenta coherentemente que "Alcmán" en este caso es una equivocación por "Alcmeón". (Teodoreto comete este mismo error en Curatio, V.17). Obsérvese que el fragmento encaja con la teoría del *Fedón*. Cornford [114], 34, dice que "en el arte práctico de la medicina encontramos las raíces de la epistemología empírica"; pero tiene razón sólo *per accidens*: la epistemología de Alcmeón carece de cualquier conexión lógica con que practicara la medicina. Vlastos [115], 47-8, no descubre epistemología empírica antes del *Fedón* 98B (donde, en consecuencia, no ve restos presocráticos).

¿Cuál era exactamente la teoría de Alcmeón? Es la primera declaración que nos resulta familiar por la Metafísica (A1) y los Analíticos segundos (B19) de Aristóteles, y esos pasajes son los orígenes gemelos del empirismo moderno. La teoría presupone que el vigoroso conocimiento "científico" puede expresarse mediante proposiciones universales del tipo "Todo F es G". Y ofrece una explicación causal de cómo es posible ese conocimiento: yo percibo un F que es G; opino que este F es G; y almaceno esa opinión en mi memoria. A medida que pasa el tiempo, percibo muchos más F que son G; y almaceno muchas más opiniones en mi memoria. En esta fase, según Aristóteles, tengo "experiencia" o *empeiria*, pero aún no tengo conocimiento. El conocimiento aparece cuando estas memorias han reposado *(êremein: Fedón* 96B; An segundos 100a6) y de alguna forma se funden en una proposición universal. En la *Metafísica,* Aristóteles ilustra su teoría, en tácito tributo a Alcmeón, mediante un ejemplo médico: observo que el eléboro sirve a Sócrates cuando tiene fiebre, y que sirve a Calias cuando tiene fiebre, y así en muchas ocasiones, hasta que esa multitud de opiniones, reunidas en mi memoria, se unen para formar el conocimiento de que el eléboro sirve a todos los hombres cuando tienen fiebre.

El conocimiento universal, por tanto, es posible. Si creo que todos los F son G, mi creencia supone conocimiento, siempre y cuando lo haya adquirido del modo que especifica la teoría; y si se presta atención podremos estar seguros, al menos en algunos casos, de que seguimos perfectamente el camino de la adquisición. Supongo que esta teoría la esbozó Heráclito como respuesta al escepticismo de Jenófanes, y que Alcmeón fue el primero en formularla de forma similar a su expresión aristotélica.

¿Qué suerte corrió esta teoría? Jenófanes, si mi interpretación es correcta, exigía que las creencias tuvieran unos antecedentes causales aceptables para que pudieran ser conocimiento; Heráclito y Alcmeón intentaron concretar los antecedentes adecuados. Si se aceptaron, podríamos decir que al menos algunas de las principales afirmaciones de Heráclito quedaron a salvo de la crítica de Jenófanes, ya que su tesis principal —los elementos de su *logos*— se basaba, como ya he dicho, en la percepción.

Pero Alcmeón y el autor hipocrático, empiristas ambos, seguían manteniendo un escepticismo en la línea de Jenófanes. Por razones que no podemos determinar, debieron de pensar que las atrevidas teorías de Heráclito superaban su modesta epistemiología. Hicieron de Locke ante el Boyle que era Heráclito: el empirismo era la única esperanza para el empeño científico; pero no permitió aquellas profundas investigaciones de la naturaleza misma de las cosas que Heráclito de-

seaba justificar. No creo que esta actitud crítica hacia Heráclito esté totalmente justificada, pero discutir sus credenciales sería tedioso y especulativo. En cualquier caso, estas consideraciones pueden parecer nimias. Filósofos posteriores examinarían este primer empirismo de forma mucho más severa. La teoría nos hace pasar de una serie de opiniones concretas a una creencia universal; pero este paso inductivo, como insistirían las épocas posteriores, es de dudosa validez; y el empirismo que da de lado a las dudas escépticas sobre la percepción y la inducción es ciertamente una teoría endeble. Pero sería absurdo menospreciar a Alcmeón por obviar unos problemas que aún nadie había planteado, y negarle el insigne mérito de haber confeccionado el primer borrador de la epistemiología empírica.

La serpiente

Capítulo IX

Parménides y los objetos de la investigación

El viaje de Parménides

Parménides de Elea marca un cambio decisivo en la historia de la filosofía: sus investigaciones, reforzadas y completadas por las de sus dos seguidores, parecieron descubrir profundas deficiencias de lógica en las bases mismas del pensamiento anterior. Daba la impresión de que la ciencia estaba desfigurada por sutiles aunque profundas contradicciones; y la gran empresa iniciada por los milesios, por Jenófanes y por Heráclito, carecía de toda esencia y de toda importancia. Había terminado la edad de la inocencia, y cuando los filósofos del siglo V volvieron a ocuparse de la ciencia, su primera y más ardua tarea fue la de defender su disciplina de los ataques de Elea. Aunque su defensa fuera con frecuencia frágil y poco convincente, y aunque Platón fuera el primero en apreciar en su totalidad la fuerza y la complejidad de la postura de Parménides, no deja de ser cierto que la influencia de Parménides sobre el pensamiento presocrático posterior fue omnipresente. Históricamente, Parménides es una figura gigantesca y, lo que es más, introdujo en el pensamiento presocrático una serie de cuestiones que pertenecen al corazón mismo de la filosofía.

Los pensamientos de Parménides se divulgaron a través de un único poema en hexámetros (Diógenes Laercio, I.16 = 28 A 13) que llegó intacto a la época de Simplicio (A 21). Al darse cuenta de que había pocas copias del poema, Simplicio transcribió unos amplios resúmenes; y gracias a sus esfuerzos tenemos unos 150 versos de esta obra, en los que se incluyen dos importantes pasajes. Es difícil perdonar a Parménides el haber elegido el verso como medio para su filo-

sofía. Las exigencias de la métrica y del estilo poético suelen producir una oscuridad casi impenetrable; y la dificultad de comprender su pensamiento no se alivia por algún goce literario: es un caso sin atributos con los que optar a la diadema de las musas[1].

Este poema comenzaba con un largo prólogo alegórico cuya interpretación es, en su mayor parte, de escasa importancia filosófica. Pero los cuatro versos últimos exigen un comentario, puesto que presentan una de las características más extrañas del trabajo de Parménides. El prólogo es un parlamento al poeta de la diosa que lo guía en su viaje intelectual y describe la filosofía al poeta y a nosotros. Al acabar, hace esta promesa:

Y ahora es necesario que te asegures de todo:
por un lado, el corazón inconmovible de la verdad bien redonda;
por otro, las opiniones de los mortales, las cuales no son verdaderamente [fiables.
Pero igualmente aprenderás también tales cosas

(145: B 1.28-31)[2].

Hay un eco de estas palabras al acercarse el final del amplio fragmento central:

> Con esto termino el discurso fidedigno y el pensamiento
> acerca de la verdad. Y ahora aprende las opiniones de los mortales,
> escuchando el engañoso orden de mis palabras (146: B 8.50-2).

---

[1] Ver los juicios condenatorios de Plutarco, A 16, Proclo, A 17, A 18, y Simplicio, *In Phys* 7.3, 21.19. Sobre el estilo de Parménides, ver Diels [224], 4-11; Mourelatos [237], cap. 1.

[2] En el verso 29 leo *eykykleos*; para la variante *eypeitheos* (persuasivo), ver Diels [224], 54-7. En el verso 31, "estas" *(tauta)* son las opiniones mortales (en contra: Schwabl [243]; Reale [269], 226-34). En los versos 31b-32, que se cuentan entre los más discutidos del poema de Parménides, prefiero *perûnta* como masculino, y así aceptar la corrección de Diels *(dokimûs'* en vez de *dokimûs)*, y la traducción que propongo es:

> ...aprenderás... cómo los hombres están obligados a juzgar las cosas que les parece, puesto que siempre viajan a través de todas ellas.

es decir, "aprenderás cómo los hombres que continuamente están recibiendo apariencias no pueden evitar creer que son reales". Pero esta frase no tiene la importancia que a veces se le ha atribuido: el problema fundamental de la relación entre el camino de la verdad y el de la opinión puede establecerse claramente sin referirse a los versos 31b-32. La colocación de los versos al final de B 1, y su conexión con 150 y 156 son muy discutidas (ver Bicknell [228]); sigo la opinión ortodoxa de Diels-Kranz. Pero Bicknell [229] coloca B 10 después de B 1, lo cual es plausible.

La diosa tiene dos historias que contar: la verdad y las opiniones de los mortales. Y el poema de Parménides, tras el exordio, se divide en las dos partes correspondientes: la primera narra el camino de la verdad, y la segunda el camino de la opinión.

El camino de la opinión está empedrado de falsedades: no es verdaderamente fiable, y su descripción es engañosa. Sería difícil encontrar una forma más directa de decir que el camino de la opinión es un camino de falsedad. Muchos eruditos se han descubierto incapaces de aceptar que la mitad del trabajo de Parménides esté dedicada a la propagación de mentiras, y por eso han concebido la tesis paliativa de que el camino de la opinión es un camino de posibilidad o verosimilitud o probabilidad, y no exactamente un camino de falsedad. Este esfuerzo reconciliador tiene sus orígenes en la antigüedad, y antigua es la disputa entre quienes lo defienden y esos otros entendidos más severos que no ven verdad alguna en la opinión (Plutarco, A 34; cfr. Simplicio, A 34; *In Aritotelis Physica* 38.24-8). Pero son las palabras del propio Parménides las que dan la razón: dice de forma inequívoca que el camino de la opinión es un camino de falsedad y engaño; no dice nada de que haya probabilidades en esa ruta; y tenemos que cogerle la palabra. Después de todo, no es nada inusual que un filósofo describa con detalle posturas de las que discrepa vivamente.

Por otra parte, la diosa nos dice por qué se toma la molestia de describir el camino de la opinión:

> Yo te narro este ordenamiento acertado
> de modo que jamás te supere el parecer de mortal alguno
>
> (147: B 8.60-1).

La metáfora de superar no es demasiado clara. Algunos la interpretan como "adelantar" o algo similar, y explican que el conocimiento del camino de la opinión permitirá a Parménides mantenerse firme en su argumento frente a cualquier cosmologista anticuado con el que pudiera tropezarse. Tal vez sea una interpretación mejor "vencer" o "convencer"; la diosa, al describir el camino de la opinión y así indicar sus defectos, se asegura de que Parménides no sucumbirá a sus tentaciones dignas de meretrices. Sea como fuere, el camino de la opinión no representa las convicciones de Parménides. Sólo han sobrevivido algunos fragmentos de este camino; al parecer, pasaba revista completa a la filosofía natural de la tradición jónica, aunque los detalles son controvertidos y en su mayoría nada

atrayentes[3]. En un capítulo posterior estudiaré un fragmento del camino de la opinión; por ahora abandonaremos este camino de rosas y nos esforzaremos por recorrer el empinado y escabroso terreno de la verdad bien redonda.

EN LA ENCRUCIJADA

Antes de ponerle en el camino de la verdad, la diosa instruye a Parménides sobre la naturaleza de los distintos caminos a que se enfrenta el neófito de la filosofía, y le demuestra que el camino de la verdad es el único transitable. Ese es el camino que ha de seguir, pues los demás no conducen a ninguna parte. La exposición y los argumentos de la diosa resultan complejos. Comenzaré presentando los textos adecuados: si la traducción es apenas inteligible en ciertos momentos, se debe en parte a que el griego de Parménides es desesperantemente difícil de entender.

Pues bien, te diré (y habrás de contar la historia cuando la hayas escuchado)
cuáles son los únicos caminos de investigación para pensar:
uno, que es y que no es para no ser;
es el camino de la persuasión (acompaña, en efecto, a la verdad);
el otro, que no es y que es necesario para no ser.
Te mostraré que este sendero es por completo inescrutable;
ya que no conocerías lo que no es (pues es inaccesible)
ni lo mencionarás (148: B 2).

La misma cosa es a un tiempo para pensar y para ser (149: B 3)[4].

Lo que es para decir y para pensar, debe ser[5]; pues es para ser,
pero la nada no es: esto te ordeno que recuerdes;
pues no te permitiré este primer camino de investigación.
Y de este camino único, por el que los mortales que nada saben

3 Contenía algunas cuestiones astronómicas interesantes (ver A 37-44; B 10-15): se dice que Parménides identificó la estrella de la mañana con la estrella vespertina (Diógenes Laercio, IX.23 = A 1; Aecio, A 40a) y que fue el primero en defender la idea de una tierra esférica (Diógenes Laercio, IX.21 = A 1 VIII.48 = A 44). Sobre el contenido del camino de la opinión, ver especialmente Hölscher [227], 106-23, que sugiere algunas conexiones con las teorías posteriores de Empédocles y Filolao.

4 Para esta traducción, véase Tarán [226], 41-4. La traducción tradicional es: "pensar y ser es lo mismo" (Kahn [253], 721-4); pero no consigo darle ningún sentido si no se glosa de modo que sea equivalente a la traducción que propongo. Detalles completos sobre las interpretaciones de 149 en Untersteiner [225], CII-CVI.

5 La gramática es horrorosa: ¿habría que entender *legei te noei t'*, tomando *to* como pronombre relativo? Así traduciríamos: "Es necesario que lo que uno dice y piensa sea el ser". Otras interpretaciones en Untersteiner [225], CIX.

deambulan, bicéfalos: pues la incapacidad guía en sus
pechos a la turbada inteligencia; y son llevados
como ciegos y sordos, estupefactos, criaturas que no saben juzgar,
que creen que tanto ser como no ser es lo mismo
y no es lo mismo; y el camino de todos es volver hacia atrás (150: B 6).

Pues jamás se probará esto, que las cosas que son no son.
Pero aleja tu pensamiento de este camino de investigación (151: B 7.1-2).

(Obsérvese que las traducciones de 149 y 150 no son las generalmente aceptadas.)

Empecemos por 148: ¿cuáles son "los únicos caminos de investigación"? ¿Qué quiere decir la diosa al afirmar que son "para pensar"?

La frase "son para pensar" es la traducción de *esti noêsai.* El verbo *noein*, cuyo infinitivo aoristo es *noêsai*, desempeña un papel fundamental en el argumento posterior de Parménides, donde suele traducirse por "pensar" o "concebir". No obstante, algunos estudiosos prefieren "conocer", traducción muy diferente, con lo que se altera todo el pensamiento de Parménides[6]. Creo que la traducción habitual da un mejor sentido al argumento de Parménides, y tengo mis dudas sobre que la traducción heterodoxa sea lingüísticamente correcta. Es cierto que en algunos famosos pasajes de Platón y de Aristóteles se emplea el sustantivo *nous* para referirse a las facultades cognitivas más elevadas, y hay pasajes de estos filósofos y de escritores anteriores en los que es posible traducir *noein* por "intuir", "comprender" e incluso "conocer". Pero frente a estos casos (que son poco frecuentes y normalmente han sido exagerados) podemos presentar toda una multitud de pasajes en los que *noein* significa simplemente "pensar (en)": *noein* es el verbo habitual para decir en griego "pensar (en)", y "pensar (en)" suele ser su equivalente apropiado. Por otra parte, el contexto lingüístico en que aparece en Parménides favorece, e incluso creo que exige, la traducción "pensar (en)". Se observa que *noein* va unido en tres ocasiones a verbos de dicción: con *legein* en 150.1 y en dos ocasiones con *phasthai* en B 8.8 (cfr. *anûnumon* en B 8.17). *Legein* y *phasthai* significan "decir", no "decir verdaderamente" ni "decir

6 Ver especialmente Verdenius [223], 65-6; Mourelatos [237], 8-70. Kahn [253], 713 y Mourelatos [251], traducen el *phrazein* de 148.8 por "señalar" y *legei* y *phasthai* por "decir con verdad"; pero es inaceptable. En este contexto suele citarse a von Fritz [62]. Pero no sé qué piensa von Fritz que ha demostrado. Puede que originariamente *nous* se refiriera a intuiciones o conocimiento intuitivo. Pero incluso en Homero y Hesíodo *nous* no siempre es verídico; esto es, podemos *noein* que P aunque P sea falso. Por tanto, *nous* se acerca más al pensamiento que al conocimiento. En el siglo V, *nous* abarca el pensamiento reflexivo y el intelecto en general (ver también Furley [186], 8-10).

acertadamente" (el verbo griego es *alêtheuein)*; y los contextos donde aparecen implican que "decir" y *noein* comparten al menos un rasgo lógico importante: los dos guardan la misma relación con "ser". En este sentido es más "pensar que P" o "pensar en X" que "saber que P" y "conocer X", cuyos paralelos serían "decir que P" y "mencionar X"; y creo que esto deja establecida la traducción tradicional de *noein.*

Esto es lo que hay que decir sobre el significado de *noêsai*, aunque todavía no está todo claro. También se ha discutido sobre la sintaxis de *esti noêsai.* En otros versos del poema vuelven a aparecer frases con la repugnante forma *esti* + infinitivo, y en mi traducción indico su presencia mediante frase de la forma "es para". Este uso, nada infrecuente en griego, se relaciona con el uso "potencial" de *esti. (Esti* con infinitivo a veces significa "es posible...". En este caso, *esti* es impersonal, mientras que en la locución que nos ocupa tiene siempre un sujeto, explícito o implícito.) De hecho, considero razonable expresar "a es para ϕ" mediante "a puede ϕ" o "a puede ser ϕ", una vez se determine en el contexto si es más adecuada la forma activa o la pasiva. Por tanto, en 148.2 "son para pensar" significa "pueden ser pensados"[7]. Obsérvese que esta forma de expresión difiere del original en un punto importante. La forma gramatical de la frase "a es para ϕ" puede llevarnos a hacer una deducción falsa: de "a es para ϕ" es fácil inferir "a es". La forma gramatical de la equivalencia no permite esta tentación. Es posible que este punto adquiera más adelante gran importancia.

Así que, ¿qué caminos de investigación pueden pensarse? En 148 se mencionan dos caminos: el camino A se describe en el verso 3, y en el verso 4 se establece que es el camino de la verdad; el camino B es "inescrutable", y queda explicado en el verso 5. En 150 se mencionan dos caminos igualmente: el camino C, que se describe en los versos 4-9, es aquel "por el que deambulan los mortales", y es por tanto el camino de la opinión. El primer camino del verso 3 tiene trampas (y la diosa no permitirá a Parménides seguir este camino), por lo cual no puede ser el mismo camino que el A, el camino de la verdad. En los versos 1-2 está el final del argumento relacionado con este primer camino; y, como iré demostrando, es posible encontrar el principio del argumento en 148.7-8, que empieza a narrar los horrores del camino inescrutable. Si esto es cierto, resulta que el primer camino de que se habla en 150 es idéntico al camino B, y por tanto el camino B, el inescrutable, no es el camino de la opinión.

---

[7] Kahn [253], 703, ofrece otra interpretación de 148.2: *noêsai* es "una vaga exégesis de *hodoi;* es decir: qué caminos de investigación hay que conduzcan al pensamiento".

148 y 150 nos presentan a Parménides en una encrucijada, enfrentado a tres posibles rutas de investigación: A, el camino de la verdad; B el camino inescrutable, y C el camino de la opinión[8]. El primer deber de la diosa es explicar estos tres caminos de un modo lógicamente perspicuo. El camino A mantiene "que es *(esti)* y que no es para no ser"[9]; el camino B mantiene "que no es y que es necesario para no ser"; el camino C no se describe explícitamente en términos similares, pero debe de mantener "que es y que no es" (cfr. 150.8).

Por lo tanto, los tres caminos quedan diferenciados mediante la palabra *esti* "es". Tanto el sentido del verbo como la identidad de su sujeto son cuestiones muy controvertidas. Puesto que son vitales para cualquier interpretación del argumento de Parménides, no debemos dejar pasar este asunto. Comenzaré preguntando cuál es el sentido del verbo *einai* tal y como Parménides lo emplea aquí. La clasificación de los diversos sentidos o empleos del verbo *einai* es una tarea delicada, plagada de dificultades lingüísticas y filosóficas[10], y mis observaciones resultarán toscas y superficiales. No obstante, algo hay que decir.

Podemos hacer una distinción entre el uso completo y el uso incompleto de *einai:* a veces, una frase con la forma "X *esti*" expresa una proposición completa; a veces, *esti* aparece en frases con la forma "X *esti* Y" (o la forma "X *esti*" es la elipsis de "X *esti* Y"). En su uso completo, *einai* tiene a veces un sentido existencial *ho theos esti* es "dios existe" en griego; *ouk esti kentauros* significa "los centauros no existen". En su uso incompleto, *einai* sirve con frecuencia como cópula, y este uso se denomina predicativo: *Sôkrates esti sophos* es "Sócrates es sabio"; *hoi leontes ouk eisin hêmeroi* significa "los leones no son mansos". Muchos estudiosos creen que el pecado original de Parménides fue la confusión, o la fusión, del *einai* existencial con el predicativo, y están convencidos de que la explicación de los tres caminos que se hace en 148 pilla a Parménides en flagrante delito. Si nos preguntamos por el sentido de *esti* en el verso 3, la respuesta es

---

[8] La referencia de *tautês*en 150.3 ha causado ciertas dificultades (ver especialmente Stokes [56], 112-5); pero personalmente creo que se refiere, de forma bastante clara, al camino del que se ha estado hablando en 148 y 150.1-2 (ver Conrford [242], 99-100).

[9] La segunda mitad de 148.3 es sintácticamente ambigua: el *esti* de *ouk esti mê einai* puede ser personal o impersonal ("no es para no ser" o "no es posible que no sea"). El verso 5 demuestra que el sentido es: "no puede no ser", y creo que cualquier interpretación da lugar a este sentido.

[10] Ver especialmente Kahn [255]. En la página 82 figura una tabla muy útil con una clasificación resumida de los valores de *einai.*

descorazonadora; *esti* intenta, desesperadamente, combinar los dos sentidos, "existe" y "es Y"[11].

Pero no quiero defender que Parménides fuera consciente de la distinción entre el empleo existencial y el predicativo de *einai*; los honores por llevar esta distinción a la conciencia filosófica suelen atribuirse a Platón. Pero sí rechazo la afirmación de que 148 funda o confunda los dos usos del verbo. No veo motivo para achacar semejante confusión a la presentación de los tres caminos, porque no veo en ella rastro alguno del "es" predicativo. Es fácil encontrar respaldo para esta afirmación: el camino B descarta "X no es"; si interpretamos un "es" predicativo, hemos de suponer que Parménides renuncia a todas las predicaciones negativas, que rechaza todas las frases de la forma "X no es F". Este arbitrario rechazo de la negación es absurdo; nada hay en el poema de Parménides que lo sugiera; y queda adecuadamente excluido por versos como B 8.22, que nos presenta a Parménides satisfecho de aceptar las fórmulas del tipo "X no es F"[12]. *Esti*, en los pasajes que nos ocupan, no es una cópula.

Entonces, ¿es un *esti* existencial? Aristóteles distingue lo que se ha dado en llamar uso "verídico" de *esti;* X *esti*, según este uso, es completo, y *esti* significa "es así" o "es cierto". Si Sócrates dice que los zapateros son buenos haciendo zapatos, su interlocutor puede responder *esti tauta*, "así es" o "eso es verdad". Se ha dicho que el *esti* completo de Parménides es verídico, no existencial.

Esta afirmación puede aplicarse, me parece, a 148 y 150; aunque no es nada fácil, ni (por lo que puedo ver) tiene ningún mérito filosófico. En todo caso, es una afirmación que se estrella contra las rocas de B 8: en este fragmento Parménides se dedica a inferir una serie de propiedades de X a partir de la premisa de que X *esti*. Ninguna de estas propiedades encaja con el significado verídico de *esti:* la primera inferencia es que X es no generado; y si hablando estrictamente no es posible decir que X en "X es no generado" representa la clase de entidad proposicional de la cual se puede predicar el *esti* verídico, es claramente inverosímil hacerlo, y esta imposibilidad adquiere dimensiones gigantescas a medida que van pasando las inferencias de B 8.

---

[11] Eudemo, fr. 43 W = A 28, dice que los eleáticos olvidan los distintos usos de *einai*; pero los peripatéticos y las acusaciones modernas son cosas muy distintas. Furth [257] defiende que las nociones de existencia y de la cópula "se funden en el antiguo concepto griego de ser" (243). No cita ninguna prueba, ni explica la diferencia entre fusión y confusión. Kahn [255], 320-3, argumenta que el *einai* existencial —que corresponde al tipo VI— se inventó en el siglo V, pero soy incapaz de distinguir el tipo VI del tipo I.

[12] Los juicios negativos (*hoi apophatikoi logoi*) como dice Parménides "son adecuados a los principios y a los límites" (escoliasta a Euclides, A 22a en la edición de Untersteiner), pero no se conoce el sentido ni la fiabilidad de esta información.

Puesto que las inferencias de B 8 van unidas al *esti* de 148 y 150, el sentido verídico de *esti* en estos fragmentos sólo puede mantenerse a costa de atribuir a Parménides una confusión entre el *einai* verídico y el no verídico. Y no veo motivo para esta atribución despectiva[13].

Queda el *einai* existencial. La interpretación obvia y ortodoxa de *esti* en 148 y 150 es existencial; y es una feliz interpretación: no cumple la tarea imposible de otorgar a Parménides un conjunto de doctrinas que son ciertas, sino que le confiere un aspecto metafísico inteligible, coherente y plausible de una forma peculiar. Seguiré traduciendo el *einai* de Parménides por "ser", aunque utilizaré "existir" a modo de perífrasis.

Del camino A, por tanto, se dice que existe, *esti.* Los estudiosos, naturalmente, han planteado la cuestión de qué es lo que existe: ¿de qué habla Parménides? ¿cuál es el sujeto lógico de *esti?* Algunos han negado que sean las preguntas adecuadas, y han afirmado que tan innecesario es preguntarnos por el sujeto de *esti* como por el de *huei* "llueve". Creo que es una sugerencia perfectamente incomprensible[14]. Sin embargo, el espíritu que subyace es firme: no es necesario que *esti* tenga un sujeto lógico, pues en general podemos entender una frase del tipo "ϕ" (siendo ϕ un verbo) de dos modos: primero, podemos descubrir una referencia determinada, de forma que "ϕ" se entienda como "a ϕ". ("¿Cómo está tu coche?" "Ya funciona."). En este caso sí buscamos un sujeto lógico y esperamos encontrarlo, explícito o implícito, en el contexto inmediato. Segundo, "ϕ" puede ser el consecuente de una oración condicional o relativa: "Si te compras una máquina, cuídala"; "Sea cual sea la máquina que compres, algo se le estropeará." En el habla habitual, es corriente no expresar el antece-

---

13 El uso verídico de *einai* se discute en Kahn [252], y se aplica a Parménides en Kahn [253]. La opinión de Kahn se complica por el hecho de que defiende primero que el uso verídico de *einai* supone el uso existencial y el predicativo ([253], 712) y, segundo, que el *esti* de Parménides significa a un tiempo "es verdad" y "existe" *(ibíd.* 336). Mourelatos [237], cap. 2 y Apéndice 2, afirma que sigue a Kahn, pero dice que *esti* es el "es" de la "predicación especulativa" (predicación que aclara la identidad de algo o dice qué es). No se trata de un sentido especial de *esti*, ni es posible aplicarlo para explicar los tres caminos. Hölscher [227], 79 y 98, mantiene que *esti* no es existencial ni predicativo: significa "seiend sein", "Bestand haben", "wahr sein". Jones [258], 290-1, piensa que Parménides propone un nuevo sentido para *einai*, y que lo explica en 149. Ninguna de estas sugerencias modernas tiene ninguna posibilidad lingüística o interpretativa, y no merece la pena considerar ninguna de ellas a menos que se planteen objeciones graves al sentido existencial de *esti.*

14 Algunos expertos hablan vagamente de un sujeto "indefinido". Loenen [238], 12-14, modifica el verso 3 y lee: *hopûs eti ti kai hûs* (que algo *(ti)* es). Untersteiner [225], LXXV-XC, cree que el sujeto de *esti* es *hê [hodos]* "el único [camino]"; y 156.17-18 respaldan esta sugerencia. Pero esto restaura la gramática de Parménides a costa del sentido.

dente: "¿Qué harías si pescaras un pez?" "Comérmelo". Aquí no se trata de encontrar un sujeto lógico para el predicado "ϕ": el pronombre no menciona ni se refiere a ningún individuo en concreto.

Hay una opinión aceptada que atribuye al *esti* de 148.3 un sujeto lógico: ese sujeto es ser, y el camino A dice, con brusquedad, que ser existe. Me confieso incapaz de comprender esta afirmación: ¿qué demonios puede significar "ser existe"? Sin embargo, tras el ser abstracto acecha un candidato más concreto al puesto de sujeto lógico: *to eon*, "lo que es". ¿Deberíamos interpretar *esti* como "lo que es, es"?[15]

Las frases del tipo "lo que ϕ", no siempre valen como sujetos lógicos: "lo que ϕ" puede significar "todo lo que ϕ" ("Lo que está hecho no puede deshacerse"); y entonces "lo que ϕ, ψ" (siendo ψ otro verbo) significa "para un x dado, si x ϕ, x ψ". En consecuencia, podríamos interpretar el *esti* de Parménides como "lo que es, es", y a pesar de ello negar que "lo que es" sea un sujeto lógico, ya que podríamos explicar la frase como "todo lo que es, es". El camino A, según esto, afirma que todo lo que existe, existe y no puede no existir. Se ha objetado a esta interpretación que Parménides intenta demostrar que el camino es el correcto, y que son equivocados los caminos B y C; pero que la interpretación hace que A sea una tautología, y en consecuencia innecesaria una prueba, y B y C contradictorios, y en consecuencia innecesario refutarlos. Pero la objeción comete un error doble: primero, las tautologías pueden probarse, y a veces debería hacerse; y las contradicciones pueden refutarse, y a veces debería hacerse. Segundo, el camino A no aparece como tautología, porque está lejos de ser tautología que lo que existe *no puede no existir*.

"Lo que ϕ" puede significar "la cosa que ϕ", y servir de sujeto lógico. Así, *to eon* puede significar *"la cosa que existe"*. Entonces el camino A mantiene que la cosa que existe —lo uno, el todo o la naturaleza— existe y no puede no existir. Se ha objetado a esta interpretación que Parménides, en B 8, intenta demostrar que el sujeto del poema es Uno; y que difícilmente podría pretender demostrar la tautología de que "lo Uno es uno". También esta es una objeción débil: primero, es posible que Parménides intentara demostrar una tautología; segundo, no está nada claro que Parménides intente en ningún momento demostrar que el sujeto de su poema sea lo Uno; y tercero, no está claro que sea una tautología decir "el todo", o "la naturaleza", o "la realidad" es uno.

---

[15] Reinhardt [30], 60, supone que antes de 148 había un verso perdido en el que Parménides hablaba de *to eon*; Cornford [231], 30 modifica así el verso 2: *hê men hopûs eon esti...*

Sin embargo, no creo que *to eon*, en cualquiera de las dos interpretaciones, sea un complemento probable para el *esti* de Parménides. La razón es simple: no hay nada en el contexto de 148 que razonablemente pueda sugerir, ni siquiera al más atento de los lectores, que con "es" Parménides quisiera decir "lo que es, es". El término "lo que es" no aparece en B 1 ni en 148; y no es el tipo de término que el lector suele añadir[16].

Una profunda investigación del contexto de 148 ha ofrecido un complemento diferente para *esti*: en vez de "lo que es", se añade "lo que puede pensarse" o "lo que puede conocerse". El camino A, entonces, dice que "lo que puede pensarse existe"; y "el verdadero punto de partida de Parménides es ... la posibilidad del discurso racional" o del pensamiento[17]. Mi objeción a esta sugerencia es una versión menos firme de mi objeción a *to eon*: no hay nada en el contexto de la introducción de 148 que sugiera semejante complemento para el *esti* del verso 3; una reflexión sobre el argumento siguiente puede ciertamente llevarnos a "lo que puede pensarse", pero también nos llevará a censurar a Parménides por su forma de expresarse con rodeos y alusiones innecesarias. Y es que el lector más atento, según esto, sólo llegará a entender los versos cruciales de 148 después de leer bastantes de los versos posteriores.

Sin embargo, son considerables las ventajas filosóficas de esta interpretación, y seguro que seremos reacios a abandonar el espectáculo de un Parménides que investiga, al estilo kantiano, las implicaciones de la racionalidad. Podemos quedarnos con las ventajas y evitar la objeción modificando ligeramente la interpretación. Sugiero, para los versos 1-3, la siguiente paráfrasis; "Te diré ... los diferentes caminos concebibles para estudiar algo: el primero supone que existe y que no puede no existir..." En esta paráfrasis, el sujeto de la segunda parte tiene un antecedente explícito, y estudiar tiene un objeto explícito, la palabra "algo". En el texto griego no hay sujeto explícito para *esti* ni objeto explícito para *dizêsios* (investigación). Es necesario aportar un sujeto y un objeto, y no hay nada más sencillo que convertir en una esta doble tarea: el objeto implícito de *dizêsios* es el sujeto implícito de *esti*. "De los caminos de investigación [acerca de

[16] Tugendhat [256], 137, dice que "Parménides se ocupa de aquello (esto es, "el todo") de lo que siempre se ocuparon los filósofos anteriores"; de modo que el lector con sensibilidad filosófica podrá entender enseguida el tema del poema (cfr. Verdenius [233], 32; Verdenius, 73-5, argumenta que el poema se titulaba *Sobre la naturaleza).* Los milesios ciertamente habían descrito el universo como un todo, pero nunca había hecho afirmaciones muy claras sobre "el todo".

[17] Ver especialmente Owen [244]; cito de Stokes [56], 119-22.

un objeto dado], el primero supone que [ese objeto, sea cual fuere] existe."

Por tanto, el camino A dice que todo aquello que estudiamos existe, y no puede no existir: el punto de partida de Parménides es la posibilidad, no precisamente el pensamiento racional, aunque sea de la investigación científica. El contexto inmediato de 148, y la atmósfera general de B 1 convierten todo esto en una forma inteligible de interpretar los caminos de la diosa; el argumento acerca de los valores relativos de los tres caminos es, como veremos, plenamente coherente con la interpretación; y descubrimos a Parménides, de forma históricamente apropiada, investigando los fundamentos lógicos del programa de los primeros filósofos griegos.

Aunque ya quede explicado el *esti* de 148, la caracterización de los tres caminos no está aún clara del todo: quedan dos incertidumbres. Primera, ¿deben especificarse los objetos de investigación en términos singulares o en términos generales? ¿Dice el camino A que si alguien estudia cosas de una clase concreta (estrellas, vientos, caballos) han de existir cosas de esa clase, o dice que si alguien estudia un cierto objeto individual (el sol, el cierzo, Pegaso) entonces ha de existir ese objeto? Las actitudes de los filósofos ante el argumento de Parménides pueden variar según la alternativa que escojamos; pero no hay nada en el poema que indique que Parménides tuviera aquí dos alternativas, y si así hubiera sido, podría haber optado, me parece, por las dos conjuntamente.

Segunda, ¿cómo debemos interpretar los modales de la segunda mitad de los versos 3 y 5? El camino A afirma que lo que se estudia "no es para no ser" o "no puede no ser"; el camino B dice de lo que se estudia que "es necesario para no ser". El camino A declara que los objetos de investigación existen necesariamente; el camino B, que necesariamente no existen. ¿Significa "necesariamente" *necessitas consequentis* o *necessitas consequentiae?* ¿Afirma el camino A

(1) Si una cosa es estudiada, tiene la propiedad de la existencia necesaria,

o más bien:

(2) Es necesariamente cierto que cualquier cosa estudiada existe?

No puedo decir que el griego que usa Parménides se decante más por una de estas posibilidades; y supongo que Parménides no pensaba que tenía ante sí estas dos proposiciones distintas: la confusión entre *necessitas consequentis* y *necessitas consequentiae* es penosamente común.

Ahora voy a intentar caracterizar los caminos A y B de forma algo más formal; utilizaré ❑ P como abreviatura de "necesariamente P". Cada camino tiene cuatro formulaciones posibles:

(A1) $(\forall x)$ (si x es estudiado, $\Box$ x existe).
(A2) $(\forall \phi)$ (si ϕ son estudiados, $\Box$ existen ϕ).
(A3) $\Box$ $(\forall x)$ (si x es estudiado, x existe).
(A4) $\Box$ $(\forall \phi)$ (si ϕ son estudiados, existen ϕ).
(B1) $(\forall x)$ (si x es estudiado, $\Box$ x no existe).
(B2) $(\forall \phi)$ (si ϕ son estudiados, $\Box$ no existen ϕ).
(B3) $\Box$ $(\forall x)$ (si x es estudiado, x no existe).
(B4) $\Box$ $(\forall \phi)$ (si ϕ son estudiados, no existen ϕ).

Si dejamos de lado la distinción entre "x existe" y "existen ϕ", podemos limitarnos a dos versiones de los caminos A y B. Entonces, ¿cómo vamos a formular el camino C, el camino de la opinión?

Existen tres ayudas para la formulación: el camino C es el camino de los mortales ordinarios; puede expresarse, de modo bastante vago, con la frase "es y no es"; y la tríada de A, B y C incluye todos las vías de pensamiento concebibles. La primera versión de A y B nos da:

I (Ai) $(\forall X)$ (si X es estudiado, $\Box$ X existe).
(Bi) $(\forall X)$ (si X es estudiado, $\Box$ X no existe).

Para C podríamos quizá imaginar:

(Ci1) $(\forall X)$ (si X es estudiado, $\Box$ X existe & $\Box$ X no existe).

O bien:

(Ci2) $(\exists X)$ (X es estudiado & $\Box$ X existe) &
$(\exists X)$ (X es estudiado & $\Box$ X no existe).

Para que este trío de caminos sea verdaderamente exhaustivo, más bien necesitamos:

(Ci3) $(\exists X)$ (X es estudiado & no-$\Box$ X existe)
& $(\exists X)$ (X es estudiado & $\Box$ X existe).

La segunda versión de A y B produce:

II (Aii) $\Box$ $(\forall X)$ (si X es estudiado, X existe).
(Bii) $\Box$ $(\forall X)$ (si X es estudiado, X no existe).

Y entonces podríamos ofrecer para el camino C:

(Cii1) $\Box$ $(\forall X)$ (si X es estudiado, X existe & X no existe).
(Cii2) $\Box$ $(\exists X)$ (X es estudiado & X existe) &
$(\exists X)$ (X es estudiado & X no existe)
(Cii3) $\Diamond$ $(\exists X)$ (X es estudiado & X no existe)
$\Diamond$ $(\exists X)$ (X es estudiado & X existe).

(En (Cii3), $\Diamond$ es la abreviatura de "posiblemente".)

No presento estas posibilidades para aturdir al lector ni para hacer una exhibición de virtuosismo: es un preliminar necesario en cualquier examen de la metafísica de Parménides; y si hemos de tratar su argumento con el respeto que merece, debemos estar preparados para analizar sus componentes con un rigor que el propio Parménides no podía ofrecer. Pasemos ahora al argumento propiamente dicho.

El argumento contra el camino B comienza en 148.6-8. El verso 8 es sólo medio verso, igual que 149: las dos partes forman un todo métrico y racional, y creo que 149 es la continuación de 148. Finalmente, 150.1-2 completa el ataque contra el camino inescrutable.

Tomemos a un estudiante, a, y un objeto de estudio, O; y supongamos que a está estudiando O. Parménides observa, en primer lugar "no conocerías lo que no es ni lo mencionarás". Es decir:

(1) (∀X) (si X no existe, entonces nadie puede reconocer X y nadie puede mencionar X).

De (1) deducimos:

(2) Si O no existe, a no puede reconocer O y a no puede mencionar O.

Pero, ¿por qué habríamos de creer (1)? Después de todo, no es una tesis especialmente plausible a primera vista. 149 es lo siguiente que figura en el texto y quiere decir: "Sea lo que sea lo que puede pensarse, existe, y viceversa"; esto es:

(3) (∀X) (X puede ser pensando si y sólo si X puede existir).

Y (3) produce:

(4) Si a puede pensar en O, O puede existir.

Pero (4) no nos ofrece ninguna ayuda inmediata[18].

Probemos entonces con 150.1-2. "Lo que es para decir y para pensar, debe ser", que podría traducirse:

(5) ❑ (∀X) (si X puede ser mencionado o si X puede ser pensado, X existe).

Y (5) produce:

(6) Si a puede mencionar O o a puede pensar en O, O existe.

Vamos a atribuir otra premisa a Parménides:

(7) (∀X) (si X puede ser reconocido, X puede ser pensado)

y vamos a pasar de (7) a:

(8) Si a puede reconocer O, a puede pensar en O.

Ahora tenemos un argumento para (2), puesto que (6) y (8) juntos suponen (2).

Hasta aquí, (3) no nos ha servido de nada, y (5) carece de pruebas. 150.1 continúa: "pues es para ser", es decir, "pues lo que es para decir y para pensar, es para ser", o también:

---

[18] Al igual que (4), (3) da lugar a:
(4a) Si O puede existir, O puede ser pensado. No hay misterios que no puedan pensarse. Parménides no necesita (4a) para su argumento. Para algunas reflexiones sobre esta cuestión, ver Anscombe [250], 128-32.

(9) (∀X) (si X puede ser mencionado o si X puede ser pensado, X puede existir)
de donde:
(10) Si a puede mencionar O, O existe.
Nos queda la primera cláusula de 150.2, "pero la nada no es". Esto significa, por supuesto, "pero nada es para no ser", es decir, "nada no puede existir". Pero "nada" *(mêden)* se emplea como sinónimo de *to mê on*, "lo que no es", de forma que tenemos:
(11) (∀X) (si X no existe, X no puede existir);
de donde:
(12) Si O no existe, O no puede existir.
Ahora es cuando puede emplearse la proposición (3): (4), (10) y (12) suponen (6).

Supongamos ahora que el camino B es el que a elige seguir en su estudio; tanto si optamos por (Bi) como por (Bii) podemos inferir:
(13) Si a estudia O, O no existe.
Pero es evidentemente cierto que los estudiantes deben poder decir qué están estudiando, o al menos deben poder reconocer los objetos de su estudio; es decir:
(14) (∀X) (si X es estudiado, X puede ser mencionado o puede ser reconocido).
De aquí:
(15) Si a estudia O, a puede mencionar O o puede reconocer O.
Pero si a estudia O, ahora podemos inferir, a partir de (16), (15) y (13), que O existe y O no existe. Pero esto es imposible; por lo tanto, si a es un estudiante, (13) es falso; y, en general, ningún estudiante podrá avanzar por el camino B. Y así se termina el argumento de Parménides: el camino B es ciertamente inescrutable.

Ha sido una reconstrucción laboriosa; y puede ser de alguna utilidad presentar de forma más breve la cadena argumentativa que esta reconstrucción atribuye a Parménides. Primero, la premisa (9) [150.1] produce (10), y la premisa (3) [149] produce (4). Por otra parte, la premisa (11) [150.2] da lugar a (12); y (4), (10) y (12) conjuntamente dan lugar a (6) [150.1]. Una nueva premisa, (7), crea (8); y (6) y (8) suponen (2). Otra premisa más, (14), da lugar a (15). Supongamos que hay estudiantes, y que siguen el camino 13. Entonces, por (13), nos enfrentamos a una contradicción explícita. Y esto permite rechazar la suposición.

Afirmo que el argumento es sutil e ingenioso. (En el apéndice de este capítulo se ofrece una versión de símbolos). Supongo que convenció a Parménides de la inutilidad del camino B. Pero tal y como se presenta, en todo su rigor, tiene al menos un fallo: la premisa (11) es falsa, obviamente falsa. No todas las cosas que no existen son *impos-*

sibilia: muchas podrían existir, aunque no existan. Un fallo tan obvio y tan grande puede tomarse como demostración de que el argumento que he construido no pudo ser propuesto por un pensador del calibre de Parménides. Pero decir esto es ignorar la capacidad de seducción que algunas falsedades pueden adquirir cuando se declaran de forma informal, en un lenguaje normal, sea inglés o griego. La premisa (11) se expresa mediante alguna frase como "lo que no existe no puede existir", y esta frase es una "antiperogrullada"; es decir, es una frase ambigua que expresa, según una interpretación, una verdad banal, y según otra interpretación, una falsedad considerable. "Nada no es para ser", o "lo que no existe no puede existir" pueden significar:

(16) No es posible que exista lo que no existe;

o bien:

(17) Si una cosa no existe, no es posible que exista.

Es decir:

(16a) ❑ (si a no existe, a no existe),

o bien:

(17a) Si a no existe, ❑ (a no existe).

Si interpretamos la frase de Parménides como (16), resulta verdadera, pero no da lugar a (11). Si la interpretamos como (17), produce (11); pero es falsa. Sugiero que Parménides no pudo ver la ambigüedad de la frase que utilizó: dio por supuesto, por así decir, que podría aprovechar en una sola proposición la verdad de (16) y las implicaciones lógicas de (17). La filosofía de Parménides se apoya, si tengo razón en esto, en una "antiperogrullada"; es un cierto consuelo que no fuera este el último sistema que se construyó sobre cimientos tan arenosos.

Pasemos ahora al camino C. Los eruditos han prestado mucha atención a 150, porque algunos han descubierto ahí pruebas de que Parménides ataca a Heráclito. Son pruebas débiles —un supuesto eco verbal o dos— y puesto que el camino C es el camino de la opinión, por el que anda la mayor parte de los mortales, Heráclito es, en el mejor de los casos, uno de los viajeros y no un caminante solitario. Si Parménides estaba pensando en Heráclito (cosa que dudo), es sólo en su calidad de representante muy destacado de todo lo malo de las opiniones de los mortales[19].

Sea como fuere, lo que ahora me interesa se centra en las razones

---

[19] Parménides tenía ya en la antigüedad fama de criticar a sus predecesores (Simplicio, A 19; Plutarco, Adv Col 1124C); aunque no nos ha llegado ningún detalle. Para referencias a la controversia actual sobre los mortales de 150, ver Untersteiner [225], CXII-CXVII; Mondolfo-Tarán [131], XLVI-LXIV.

de que Parménides rechace C, no en los protagonistas de la idea rechazada; y 151 ofrece un punto de partida mejor que el de 149.

"Pues jamás se probará esto, que las cosas que son no son". No cabe duda; pero, ¿qué significa esto para quienes viajan por el camino C? Se me ocurre un argumento muy simple: C representa la idea de que al menos ciertos objetos de investigación no existen o pueden no existir. Supongamos que O es uno de estos objetos: según 151.1, como O no existe, nunca se demostrará que O existe; pero el argumento en contra del camino B demostraba precisamente que O, si es un objeto de investigación, sí existe. Por tanto, el camino C lleva a la contradicción y ha de ser abandonado.

En pocas palabras, el camino C no conduce a ninguna parte por las mismas razones por las que B tampoco conduce a ninguna parte; y el argumento contra B se aplica inmediatamente a C. Esto no implica, como se temen algunos eruditos, que B y C no sean auténticas alternativas: si una mina hace estallar dos puentes al mismo tiempo, no significa que los puentes sólo ofrecieran un camino para cruzar el río. Y a nadie que haya presentado un argumento en contra de B al estilo de Parménides le pasará desapercibido que su argumento pueda emplearse contra C.

¿Qué pasa entonces con 150? La mayor parte de este fragmento es un puro insulto, aunque parece que los tres versos últimos ofrecen un argumento en contra del camino C, distinto del que acabamos de extraer de 151.1-2. En 150.7 afirma Parménides que los hombres deambulan ciegos y sordos, estupefactos, como criaturas que no saben juzgar; y en el verso 9 concluye que el camino de todos es volver hacia atrás *(palintropos)*[20]. Decir que el camino que sigue un hombre vuelve hacia atrás equivale a decir que ese hombre se contradice, y cabe esperar en el verso 8 algo que sea una contradicción o que la implique directamente. Nuestras expectativas no son defraudadas: el verso 8 rezuma frases de aspecto contradictorio. El problema es determinar cuál de ellas quería Parménides encasquetar a los mortales: no hace falta que supongamos, siguiendo a Parménides, que los hombres ordinarios son proclives a las contradicciones explícitas; él sólo quiere decir que los hombres están sometidos a las contradicciones. Pero, ¿a qué contradicciones y por qué?

Se ha dicho que el texto griego del verso 8 permite al menos tres traducciones:

---

[20] *Pantôn* suele tomarse como neutro; así, "el camino de todas las cosas es volver hacia atrás" es parte de la opinión mortal. Sobre la traducción adoptada en el texto, ver Stokes [56], 116-7; Ballew [267], 194-5.

(i) "Los cuales creen que ser y no ser son lo mismo y no son lo mismo";
(ii) "Los cuales creen que tanto ser como no ser es lo mismo y no es lo mismo";
(iii) "Los cuales creen ser y no ser, tanto ser lo mismo como no ser lo mismo".

La traducción (i) atribuye a los mortales una contradicción compuesta:

(18) (Ser = no-ser) & (Ser ≠ no-ser).

Pero (18) es una proposición extraña, y no se me ocurre ningún razonamiento que la haga derivarse de las opiniones de los mortales.

La traducción (ii) ha sugerido con frecuencia una interpretación sencilla: según la gente corriente, muchas cosas cambian pero conservan su identidad; por tanto, en un sentido obvio, los hombres están sujetos a la idea de que las cosas son y no son lo mismo (de aquí, que son y no son las mismas). La traducción (iii) puede interpretarse de modo similar: al aceptar la generación y la destrucción, los mortales admiten proposiciones del tipo "a es y a no es"; al aceptar la alteración, admiten "a es lo mismo y a no es lo mismo".

Creo que la gramática favorece (iii) más que (ii)[21]; y (iii), según esta interpretación, ofrece un sentido menos claro. Pero hay un poderoso argumento contra (ii) y contra la interpretación de (iii) en función del cambio: se dirá que Parménides descubre la contradicción cuando los hombres hablan corrientemente del cambio. El fragmento B 8 contiene un argumento largo e intrincado contra la posibilidad del cambio y la generación; y este argumento descansa sobre los cimientos del camino A. ¿Hemos de suponer que al atacar el camino C, en un fragmento que tan sólo prepara el terreno para las grandes deducciones de B 8, Parménides está adelantando, sin disculparse, la conclusión principal y más sorprendente de esas deducciones? Parménides no era tan torpe: la abolición del cambio es asunto de B 8, y no puede presuponerse en 150.

No es necesario interpretar la traducción (iii) en función de la generación y el cambio. Cito una frase de los *Dissoi Logoi:*

> Y las mismas cosas existen y no existen; pues las cosas que existen aquí no existen en Libia, y las de Libia no existen en Chipre; y lo mismo ocurre con todo lo demás. Por tanto, las cosas existen y no existen (152: 90 A 5).

---

[21] El paralelismo con 156.40 lo confirma; la comparación con B 8.57-8 sugiere que "lo mismo y no lo mismo" significa "lo mismo que sí mismo y no lo mismo que otras cosas".

Si preguntamos a un hombre de Libia si existen los leones, nos dará una respuesta afirmativa llena de temor; si preguntamos a ese mismo hombre en las pacíficas calles de Atenas "¿Hay leones?", responderá "No, por el cielo". Unimos las respuestas, cada una de las cuales parece normal y respetable, y el resultado es una contradicción; "Hay y no hay leones". Son las mismas cosas que son y no son, pues se dice que los leones son, y se dice que los leones no son. Pero evidentemente los leones que son, los leones de Libia, son fieras de carácter mucho más fiero que esos animales atenienses que no existen. Los leones, en resumen, son y no son, son lo mismo y no son lo mismo.

Esta interpretación de la línea 8 es la que me parece más plausible, aunque el razonamiento que atribuye a Parménides no soporta peso alguno, y es una suerte que a Parménides no le haga falta colocar peso. Como ya he explicado, al rechazar el camino B Parménides ha dicho suficiente para rechazar el camino C también: queda sólo el camino A para los viajeros intelectuales.

Parménides extrae una moraleja del rechazo del camino C:

No dejes que el hábito muchas veces experimentado te fuerce a seguir este [camino
ni te dirijas con la mirada perdida y con el oído aturdido
y con la lengua, sino juzga con el argumento *(logûi)* este muy
debatido rechazo narrado por mí

(153: B 7.3-6).

Más adelante volveré sobre el ataque a la percepción sensorial que, según se ha dicho, contienen estos versos. Ahora quiero señalar la parte positiva de la moraleja de Parménides: debemos juzgar su "rechazo" del camino C mediante el argumento, y no recurriendo a la experiencia. Es una petición tan firme como simple: ninguna afirmación, por más que esté bien cimentada en las pruebas de los sentidos, puede demostrar dónde falla el razonamiento de Parménides. Si queremos rechazar a Parménides, debemos atacar su argumento con el argumento, *logos* con *logos.*

La mayoría de los sucesores de Parménides hicieron caso omiso de esta sensata petición. Ya he comentado el hecho de que los presocráticos rara vez examinaban críticamente los argumentos a cuyas conclusiones se oponían. En ningún lugar resulta esto más evidente que en la reacción frente a Parménides: los pensadores posteriores sabían que sus conclusiones eran inaceptables, pero no supieron o no quisieron decir dónde fallaban sus argumentos. Parménides sabía cuál era la tarea de sus oponentes mejor que ellos mismos. Y al intentar analizar el argumento de Parménides y mostrar dónde está equivocado, no he hecho más que seguir el consejo del propio Parménides.

El ataque de Parménides contra el camino B fracasa, y con él fracasa el ataque contra el camino C; en consecuencia, Parménides no logra demostrar que el camino A es el único camino que puede seguirse. ¿Podríamos nosotros salir en defensa de Parménides y ofrecerle armas más poderosas de nuestros arsenales lógicos? Podríamos tratar de salvarle en tres puntos. Primero, podríamos intentar defender la proposición (5) de su argumento: lo que puede ser mencionado o pensado, existe. De los filósofos modernos, tan sólo Berkeley se atrevería a defender a Parménides en esta cuestión; y es que Berkeley afirmaba que todo aquello que se piensa, existe. Cito su conocido argumento: "Pero tú dices que seguramente no hay nada más fácil que imaginar árboles, por ejemplo, en un parque, o los libros que hay en un armario, sin que haya nadie cerca para percibirlos. Te respondo que sí, que no hay en ello ninguna dificultad; pero, ¿qué es eso sino forjar en tu mente ciertas ideas a las que llamas libros y árboles, y al mismo tiempo dejar de forjar la idea de alguien que pueda percibirlos? ¿Pero no los percibes o piensas en ellos tú mismo? Por lo tanto, esto no nos sirve para el caso. Sólo demuestra que tienes capacidad para imaginar o formar ideas en tu mente, pero no demuestra que puedas concebir como posible que los objetos de tu pensamiento puedan existir fuera de la mente: para ello, es necesario que puedas concebir que existen sin concebirlos ni pensarlos, lo cual es una imposibilidad manifiesta" *(Principios del conocimiento humano,* 23). El argumento de Berkeley desciende de Parménides por línea directa. Es una falacia (aunque interesante y esquiva) y no puede mantenerse la conclusión de Berkeley al estilo de Parménides. "Pues se piensa en Escila y Quimera y en muchas cosas que no existen" (82 B 3, 80), como dijo el sofista Gorgias. Pensamos en unicornios y en centauros, en Zeus y en Jehová, en el flogisto y en el éter luminoso, y esas cosas no existen. Hay preguntas existenciales pueden considerarse sensatamente: puedo preguntarme si Homero existió, o si de verdad hubo alguna vez dodos. Y el hecho de que sea posible plantear estas preguntas es suficiente para demostrar que se puede pensar en cosas que no tienen entidad.

Si la proposición (5) resulta insostenible, tal vez podamos aferrarnos a (1), y admitir que algo que puede ser reconocido o mencionado debe existir. Uno se sorprende al descubrir que muchos filósofos defienden a Parménides en este punto: quizás podamos pensar en cosas sin entidad, pero ciertamente no podemos mencionarlas ni hablar de ellas. Para mencionar un objeto, he de ser capaz de decir algo de él, identificarlo, referirme a él; pero no podemos atribuir propiedades a cosas que carecen de entidad; no podemos identificar lo que no existe; no podemos referirnos a cosas que no están ahí para ser referidas: lo que es para hablar, ha de ser.

Me parece que este popular argumento está equivocado, aunque exige más atención de la que podría dedicarle[22]. En los momentos menos filosóficos imaginamos que podemos hablar de lo que no tiene entidad: los mitógrafos se refieren tranquilamente a Escila y a Quimera; los científicos hablan despectivamente del flogisto; y los críticos literarios escriben un libro sobre Hamlet con cualquier pretexto. Y si está permitido que pensemos en lo que no tiene entidad, lo lógico es pensar que podemos identificarlo y referirnos a ello. Para pensar en Pegaso, de algún modo debo poner ante mí a este animal mitológico; y si puedo ponerlo ante mí, mentalmente, ¿por qué no puedo ponerlo lingüísticamente ante quien me escucha? No quiero decir que sea fácil analizar el hecho de hablar de lo que no existe, pero es fácil hacerlo. Y esto nos basta para rechazar la proposición (1) de Parménides.

Si no podemos rescatar nada del argumento de Parménides, puede que podamos salvar su conclusión, que el camino A es la única vía que puede recorrerse, que al menos los objetos de la investigación deben existir. También en este punto muchos filósofos, admitiendo pensar y referirse a lo no existente, podrían en último término estar de acuerdo en que lo no existente no puede ser objeto de la investigación científica: "una cosa ha de existir para que sea posible estudiarla o realizar una investigación sobre su naturaleza y sus propiedades[23]. Aristóteles, que pensaba que la ciencia partía de la *ousia* o esencia de las cosas, defendía que sólo las entidades tienen esencia, de modo que el estudio científico se limita a las cosas que realmente existen. Según Locke, el conocimiento "real" ha de basarse en objetos reales, o será vano y pura alquimia. Y aunque Locke afirme no que es imposible el conocimiento de lo que no tiene entidad, sino sólo que es fatuo y trivial, no es difícil descubrir, bajo la superficie de su texto, una tesis más estricta y más en la línea de Parménides: los zoólogos estudian los caballos, no los unicornios; los químicos estudian el oxígeno, no el flogisto; los historiadores estudian a Shakespeare, no a Hamlet.

Pero ciertamente los mitógrafos estudian los unicornios, no los caballos; los historiadores de la ciencia estudian el flogisto y no el oxígeno; y los literatos pueden preguntarse por el carácter de Hamlet y no por el de Shakespeare. Un seguidor tenaz de Parménides puede argüir que los mitógrafos en realidad no investigan la naturaleza de los animales no existentes, sino las creencias de hombres que existie-

---

[22] Ver también J. Barnes, The ontological argument (Londres, 1972), 39-45.
[23] Basson [265], 83.

ron en cierta época, y que los críticos literarios estudian las intenciones de Shakespeare y no el carácter de sus ficciones; y también podría suponer que los historiadores estudian en realidad los restos actuales de edades pasadas, y no las propias edades. Es un argumento que merece un desarrollo amplio; pero creo que al final no resulta convincente. Tampoco puede explicar los esfuerzos de los estudiosos paradigmáticos, porque quienes estudian las ciencias naturales suelen estudiar entidades idealizadas: los objetos de sus teorías no son los cuerpos físicos corrientes y molientes de nuestro mundo vulgar, sino unas aproximaciones ideales; estudian superficies sin imperfecciones, no las mesas normales; hablan de un sistema aislado, no de una parte de nuestro mundo revuelto. La física es la más irreal de las ciencias.

Podemos pensar en cosas que no existen, y lo hacemos; podemos hablar de cosas que no existen, y lo hacemos; podemos estudiar cosas que no existen, y lo hacemos. Esos pensamientos, esas palabras y estos estudios no siempre son fatuos. Parménides no nos da razones de peso para rechazar estas opiniones ordinarias, y su metafísica, en consecuencia, se basa en una falsedad y se defiende con un argumento especioso. Pero, a pesar de todo esto, las ideas de Parménides sobre los objetos de la investigación no son meras muestras antiguas del atestado museo de las locuras filosóficas: los argumentos que aduce, aunque poco firmes, son ingeniosos y admirables; su conclusión, aunque falsa, tiene cierta extraña posibilidad y es atractiva. Muchos filósofos eminentes han asumido las actitudes de Parménides, y lo han hecho por razones que son esencialmente de Parménides.

Gorgias y lo que no es

Gorgias de Leontino "en su libro titulado *Sobre el no ser o sobre la naturaleza* establece tres puntos. Primero, que nada existe; segundo, que incluso si algo existiera, sería inaprehensible para la humanidad; tercero, que incluso si fuera aprehensible, en cualquier caso *sería incomunicable e inexpresable a otra persona*" (Sexto, *Adv Math* VII.65 = 82 B 3). Gorgias vivió en el último tercio del siglo V; era sobre todo un retórico, pero su extraña obra *Sobre el no ser* guarda estrecha relación con la filosofía eleática, y esta relación le permite figurar en un libro acerca de los argumentos presocráticos[24].

Algunos estudiosos han llamado a Gorgias pensador profundo,

---

[24] Gorgias trabajaba "reuniendo lo que otros habían dicho" (*MJG* 979a14); el *MJG* menciona concretamente a Meliso y a Zenón (979a22; b22-5).

nihilista y escéptico; otros consideran *El no ser* una ingeniosa *reductio* de la metafísica eleática; y otros lo consideran un *tour de force* retórico o una broma sofisticada. Se plantea un problema parecido con su obra *Helena*, de la que nos ocuparemos en un capítulo posterior. No sé qué pretendía Gorgias hacerme pensar de sus dos panfletos; y tampoco lamento no saberlo. Fuera lo que fuera lo que pensaba Gorgias, sus escritos tienen aspectos de un cierto interés, y voy a tomármelos en serio (aunque no lo haga con su autor).

No tenemos el texto original, pero tenemos en compensación dos paráfrasis, una de Sexto *(Adv Math* VII.66-86 = 82 B 3) y la otra en el *MJG* (979a10-980b22). Seguiré el texto de Sexto porque el del *MJG* está tremendamente deteriorado y porque la presentación y el argumento de Sexto me parecen en general superiores a los del *MJG*[25].

A continuación reproduzco sin comentario alguno la segunda parte del tratado de Gorgias. La primera parte y la tercera aparecerán en páginas posteriores. Los pasajes entre corchetes son las palabras de Sexto. Se incluyen los números de los párrafos para simplificar las referencias.

> (77) [A continuación debe demostrarse que incluso si algo existe es incognoscible *(agnûston)* e impensable *(anepinoêton)* para la humanidad.] Si lo que se piensa *(ta phronoumena)* [dice Gorgias] es no existente, entonces lo que existe no es pensado. [Y es razonable, pues igual que si ser blanco pertenece a lo que se piensa, entonces ser pensado pertenece a lo que es blanco, de modo que si no ser existente pertenece a lo que es pensado, por necesidad no ser pensado pertenecerá a lo que existe. (78) En consecuencia, "si lo que se piensa es no existente, entonces lo que existe no es pensado" es cierto y mantiene su validez.] Pero lo que es pensado [pues hemos de tomarlo en primer lugar] es no existente, tal y como se establecerá. Lo que existe, por tanto, no es pensado. Pero es evidente que lo que es pensado no es existente; (79) pues si lo que es pensado es existente, entonces todo lo que es pensado existe, y de la forma en que se piensa en ello. Pero esto no es lógico, pues no es cierto que si alguien piensa que un hombre vuela o en carros corriendo sobre el mar, el hombre vuele o los carros corran sobre el mar. Por tanto no es cierto que lo que se piensa sea existente.
>
> (80) Por otra parte, si lo que es pensado existe, lo que no existe no será pensado. En efecto, los contrarios pertenecen a los contrarios y lo que no existe es contrario a lo que existe. Y por esta razón si ser pensado pertenece a lo que existe, entonces no ser pensado ciertamente pertenecerá a lo que no existe. Pero esto

[25] Así también Diels-Kranz, que ni siquiera reproducen el *MJG*.

es absurdo, pues Escila y Quimera y muchas cosas no existentes se piensan. Lo que existe, por tanto, no es pensado.

(81) E igual que lo que se ve se llama visible porque es visto, y lo que es audible se llama audible porque se oye, y no rechazamos lo visible porque no se oiga ni lo audible porque no se vea (pues cada cual ha de ser juzgado por el sentido que corresponde y no por otro), así también lo que es pensado existirá incluso si no se ve con los ojos o no se oye con el oído, porque se percibe por su criterio propio. (82) Entonces, si alguien piensa que los carros corren sobre el mar, aunque no los vea, ha de creer que existen carros que corren sobre el mar. Pero es absurdo. Lo que existe, por tanto, no es pensado y no es aprehendido (154).

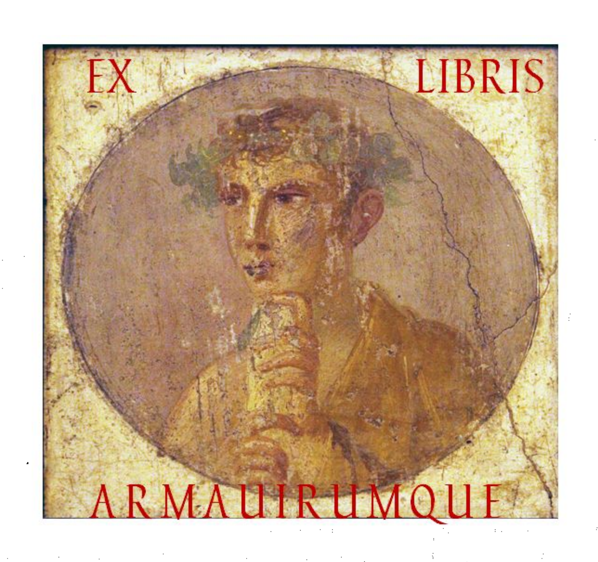
APÉNDICE:
FORMALIZACIÓN DEL ARGUMENTO DE PARMÉNIDES

"$M\alpha\beta$" representa "α menciona β"; "$P\alpha\beta$", "α piensa en β"; "$R\alpha\beta$", "α reconoce β"; "$S\alpha\beta$", "α estudia β"; "$E\alpha$", "α existe". Los números entre corchetes expresan la correlación entre las líneas de la formalización y los distintos pasos de la presentación informal de la sección (c).

1 (1)	$(\forall x)(\forall y)(Sxy \rightarrow \sim Ey)$	A [(Bii)]
2 (2)	$(\exists x)(\exists y)Sxy$	A
3 (3)	$(\exists y)Say$	A
4 (4)	Sab	A
5 (5)	$(\forall y)(((\exists x)\lozenge(Mxy \vee (\exists x)\lozenge Pxy) \rightarrow \lozenge Ey)$	A [(9)]
6 (6)	$(\forall x)(\forall y)(\lozenge Pxy \leftrightarrow \lozenge Ey)$	A [(3)]
7 (7)	$(\forall y)(\sim Ey) \rightarrow \sim \lozenge Ey)$	A [(11)]
8 (8)	$(\forall x)(\forall y)(\lozenge Rxy \rightarrow \lozenge Pxy)$	A [(7)]
9 (9)	$(\forall x)(\forall y)(Sxy \rightarrow (\lozenge Mxy \vee \lozenge Rxy))$	A [(14)]
1 (10)	$Sab \rightarrow \sim Eb$	1, UE [(13)]
1, 4 (11)	$\sim Eb$	4,10, MPP
9 (12)	$Sab \rightarrow (\lozenge Mab \vee \lozenge Rab)$	9,UE [(15)]
4, 9 (13)	$\lozenge Mab \vee \lozenge Rab$	4,12, MPP
8 (14)	$\lozenge Rab \rightarrow \lozenge Pab$	8, UE [(8)]
4, 8, 9 (15)	$\lozenge MAb \vee \lozenge Tab$	13, 14 T
5 (16)	$((\exists x)\lozenge Mxb \vee (\exists x)\lozenge Txb) \rightarrow \lozenge Eb$	5, UE
6 (17)	$\lozenge Tab \leftrightarrow \lozenge Eb$	6, UE [(4)]
18 (18)	$\lozenge Mab$	A
18 (19)	$(\exists x)\lozenge Mxb$	18, EI
5, 18 (20)	$\lozenge Eb$	16, 19, T
21 (21)	$\lozenge Tab$	A

6, 21	(22)	◊Eb	17, 21, T
4, 5, 6, 8, 9	(23)	◊Eb	15, 18, 20, 21, 22, v E
7	(24)	~Eb → ~ ◊Eb	7,UE
4, 5, 6, 7, 8, 9	(25)	Eb	23, 24, MTT
1, 4, 5, 6, 7, 8, 9	(26)	Eb&~Eb	25, 11 & I
4, 5, 6, 7, 8, 9	(27)	~(∀x) (∀y) (Sxy → ~Ey)	1, 26 RAA
2, 5, 6, 7, 8, 9	(28)	~(∀x) (∀y) (Sxy → ~Ey)	3, 4, 27 EE; 2, 3, 27 EE

Creo que el argumento es formalmente válido. ("T" significa tautología; las demás reglas son las habituales.) No es elegante, pero culpo a Parménides de su falta de belleza.



Capítulo X

Ser y devenir

La metafísica de Parménides

Según Aristóteles, la metafísica o "primera filosofía" es el estudio del "ser *qua* ser". El metafísico aristotélico, en otras palabras, intenta descubrir, elucidar y analizar las propiedades que han de pertenecer a todas las cosas existentes como tales. Y la noción que Aristóteles tiene de la metafísica, en forma algo vaga y sofisticada, sigue siendo la noción moderna. El primer gran metafísico fue Parménides, y la primera metafísica sistemática fue la filosofía eleática. Tenemos dos relatos, ambos casi completos, de la metafísica eleática. El primero se encuentra en el fragmento B 8 de Parménides, el segundo ocupa los distintos fragmentos de Meliso; difieren en detalles de importancia, pero su estructura general y su *nisus* son uno y sólo uno; y creo que es útil y conveniente estudiarlos conjuntamente.

Tras afirmar que todos los objetos de estudio deben existir, Parménides pasa a considerar las propiedades que han de poseer los objetos de estudio en su calidad de existentes: las propiedades de los seres *qua* seres. La consideración de Parménides es estrictamente deductiva: "no aceptaba algo si no parecía necesario, en tanto sus predecesores solían hacer afirmaciones sin demostración" (Eudemo, 43W = 28 A 28). Es una frase frecuentemente repetida, que se confirma en los fragmentos del poema de Parménides. B 8 es un argumento intrincado y conciso, continuo en su forma y de unos cincuenta versos. Simplicio, que nos ha hecho llegar el fragmento, insinúa que contiene la totalidad de la metafísica de Parménides (A 21); y

su forma corrobora esta insinuación[1]. Así pues, tenemos, en estas pocas líneas, una metafísica deductiva completa.

Por el vigor de B 8 se ha aclamado a Parménides como fundador de la lógica. No es un título del todo adecuado, porque Parménides no teoriza sobre la lógica, y no fue el primer pensador que propuso argumentos deductivos, pero sirve para resaltar el hecho de que en B 8 tenemos una deducción mucho más completa y mucho más firme que cualquier otra cosa ofrecida hasta entonces por los presocráticos. El argumento de Meliso es tan complejo como el de su maestro, y las paradojas de Zenón son tan sofisticadas como lo que encontramos en Parménides; pero Meliso es fundamentalmente un pensador derivativo, y Zenón no tiene el nervio lógico de Parménides. No encontraremos nada comparable a B 8 hasta los diálogos de Platón.

A veces se ha buscado aún más sutileza. En B 5, la diosa anuncia:

> Indiferente es para mí
> dónde comience, pues allí volveré nuevamente (155).

Este anuncio se ha relacionado con B 8 y se le ha atribuido un sentido lógico: el orden de los "indicadores" del camino de la verdad es indiferente: podemos empezar por cualquiera de ellos y deducir todos los demás. En otras palabras, las diversas propiedades de las cosas existentes se implican mutuamente: la verdad es ciertamente "bien redonda" (B 1.29). No creo que pueda descartarse esta interpretación de 155; es posible inventar argumentos similares a los de B 8 que respaldarían la tesis que se atribuye a Parménides. Pero tal y como se nos presenta, B 8 no intenta establecer las implicaciones mutuas de todos los "indicadores", y es posible interpretar 155 de otras maneras. Podemos dejar abierta la cuestión de si la metafísica de Parménides contiene la sutileza de la circularidad[2].

Ultimamente se ha descubierto en B 8 una sutileza distinta: "utilizando la memorable imagen de Wittgenstein, el argumento de Parménides es una escalera que debemos subir y después quitar. Estos argumentos no son, por decirlo de forma gráfica, deducciones horizontales; si se presentan como deducciones, evidentemente resultan

[1] Diels [224], 25-6, cree que tenemos nueve décimas partes del camino de la verdad y una décima parte del camino de la opinión. Loenen [238], 75-7 habla de otros tres fragmentos del camino de la verdad, de los cuales cree que sólo tenemos una pequeña parte. No ha convencido a nadie.

[2] Discusión de 155 en Jameson [266] (escéptico) y Ballew [267] (rebuscado). Hölscher [227], 77, sitúa 155 entre B 1 y 148, y supone que la diosa sólo quiere decir que es indiferente el orden de los dos caminos.

contraproducentes"[3]. Ciertamente los argumentos de Parménides se presentan como deducciones: el lenguaje de B 8 no deja lugar a dudas. Pero si son contraproducentes y en qué sentido lo son, son aspectos que se descubren con un examen detallado de los pasos sucesivos. Por ahora sólo consideraré la sugerencia de que la presentación deductiva es en cierto modo un engaño: los argumentos no son verdaderamente deductivos ni contraproducentes: son algo más, no son deducciones o, al menos, no son deducciones "horizontales".

Me siento incapaz de comprender esta idea. El adjetivo "horizontal" es sin duda gráfico, pero es un gráfico que no dice nada: no sé cómo sería una deducción no horizontal. Del mismo modo, no concibo la idea de que el argumento de Parménides podría no ser deductivo: ¿cómo es posible una secuencia argumentativa que no sea una cadena deductiva o que equivalga a ella? Los argumentos de Parménides no son inductivos ni analógicos. Por tanto haré caso omiso de tantos puntos sutiles como se han visto en B 8 y lo consideraré como deducción corriente. En todo caso, es un tratamiento convencional bastante duro.

He aquí, en primer lugar, una traducción de todo el fragmento B 8. Contiene problemas textuales, y más adelante me referiré a algunos de ellos; y dejo deliberadamente sin luz toda su oscuridad al optar por una traducción tan literal. A pesar de todo, es posible descubrir parte de la naturaleza de este texto.

Una sola historia del camino
queda: que es. Y sobre este camino hay signos
abundantes: que, siendo, es inengendrado e imperecedero;
íntegro, único en su género, inamovible y equilibrado.
Nunca fue ni será, puesto que es ahora, todo a la vez,
uno, continuo. Pues, ¿qué génesis le buscarías?
¿Cómo, de dónde habría crecido? De lo que no es y no será no te permito
que digas o pienses; pues no se puede decir ni pensar
lo que no es. ¿Y qué necesidad lo habría impulsado
a nacer antes o después, partiendo de la nada?
Así es forzoso que exista absolutamente o que no exista.
Jamás la fuerza de la fe concederá que de lo que es
se genere algo fuera de eso mismo. Por esa causa ni nacer
ni perecer le permite la justicia, aflojándole las cadenas,
sino que lo sujeta. Y la decisión acerca de estas cosas reside en esto:
es o no es. Y se ha decidido, como es necesario,
dejar un [camino] impensable e innombrable (ya que no es un verdadero
camino), y tomar el otro que existe como real.

[3] Owen [244], 322.

¿Y cómo podría entonces ser lo que es? ¿Cómo se generaría?
Pues si se generó, no es, ni si ha de ser en algún momento.
De tal modo cesa la génesis y no se oye más destrucción.
Tampoco está dividido, ya que es todo igual
ni es mayor en algún lado, lo que le impediría mantenerse unido,
ni menor, sino que todo está lleno de lo que es.
Por ello es continuo, pues lo que es está junto a lo que es.
E inmóvil en los límites de grandes ligaduras
existe, sin comienzo ni fin, puesto que la génesis y la destrucción
se pierden a lo lejos, apartadas por la fe verdadera.
Lo mismo permanece lo mismo, y descansa en sí mismo
y así permanece firme donde está; pues una poderosa necesidad
lo mantiene en las ligaduras del límite que lo rodea,
porque no es lícito que lo que es sea inacabado;
ya que no carece de nada: de lo contrario carecería de todo.
Y una misma cosa son pensar y el pensamiento de lo que es.
En efecto, fuera de lo que es —en lo cual tiene consistencia lo dicho—
no hallarás el pensamiento; pues nada es ni será
sino lo que es; ya que el Hado lo ha forzado
a ser íntegro e inmóvil; por eso son todas las cosas un nombre
impuesto por los mortales, convencidos de que era verdadero;
generarse y perecer, ser y no ser,
cambiar de lugar y mudar de color brillante.
Pero puesto que hay un límite último, es completo
en todas las direcciones, como la masa de una esfera bien redonda,
equidistante del centro en todas las direcciones; pues es forzoso
que no exista algo mayor ni algo menor aquí o allá.
No hay, en efecto, nada que no sea que le impida alcanzar
su homogeneidad, ni hay nada que sea de forma tal que
sea aquí o allá mayor o menor, pues es por completo inviolable.
Así, al ser igual en todas direcciones, encuentra los límites por igual.
Con esto termino el relato fidedigno y el pensamiento
acerca de la verdad... (156).

Mi opinión es que la articulación lógica del fragmento no es tan clara como a veces se ha dicho. Y no está fuera de lugar una primera declaración de mi punto de vista en cuanto a la estructura: la justificación de esta declaración habrá de esperar al examen detallado.

El fragmento comienza con una presentación en la que se enumeran los signos del camino de la verdad: en otras palabras, comienza consignando brevemente las propiedades del ser *qua* ser que
156 va a demostrar[4]. La presentación ocupa los versos 3-4. El verso 3

---

[4] Para los "signos" *(sêmata)*, ver B 8.55, que indica que los "signos" son propiedades características de lo que existe, no pruebas de que los existe posea dichas propiedades.

indica un par de propiedades: es inengendrado e imperecedero, y estas propiedades se justifican en los versos 5-21. El principio del verso 4 presenta un problema textual: estoy con la ortodoxia moderna y leo *oulon mounogenes te*[5]. *Oulon* (íntegro) vuelve a repetirse en los versos 22-25. Me inclino a establecer una relación muy estrecha entre *mounogenes* y *atremes* (inmóvil), y creo que el ser unigénito e inmóvil se explica conjuntamente en los versos 26-33. Al final del verso 4 se lee en los manuscritos, con alguna pequeña excepción, *êd' ateleston* (e incompleto). Estoy de acuerdo con quienes creen que esta lectura es incompatible con lo que se dice en los versos 32 y 42. De las diversas conjeturas prefiero, con algunas dudas, *êd' atalanton*[6]. Y creo que este último anuncio de la presentación tiene su respuesta en los versos 42-49. Nos quedan los versos 34-41: no sé relacionarlos con ninguna parte de la presentación; y me decanto por la propuesta de colocarlos después del verso 49, y de interpretarlos como una especie de resumen del camino de la verdad. Más tarde veremos las posibilidades de esta sugerencia.

La metafísica de Meliso

Meliso de Samos tiene un aspecto melancólico en el retrato oficial: su único libro *Sobre la naturaleza o sobre el ser* (Simplicio, 30 A 4) no es sino una edición barata del poema de Parménides, lleno de erratas y de equivocaciones, para que lo compren sólo aquellos intelectualmente empobrecidos. Aristóteles empezó la *damnatio memoriae:* Meliso era "un poco tosco" *(Met* 985b26 = A 7), sus razonamientos eran "burdos" *(Fís* 186a9 = A 7). El juicio magistral de Aristóteles fue ampliado por el autor del *MJG* (A 5) y repetido en general por los peripatéticos posteriores (A 10a R)[7]. Filósofo aficionado (y almirante aficionado), Meliso tiene un cierto interés histórico y personal; aunque sus fragmentos no lograrán distraernos ni detenernos si tenemos la oportunidad de escuchar la voz de su maestro.

---

5 Diels-Kranz y muchos otros optan por *esti gar oulomeles* (cfr. Untersteiner [225], XXIX). Su fuente es Plutarco, *Adv Col* 1114C. Pero Plutarco cita de memoria; y las palabras *esti gar* corresponde claramente a Plutarco y no forman parte de la cita (ver Westman [15], 236-9). *Oulon mounogenes*, que es lo que yo traduzco, tiene el apoyo de Simplicio, Clemente y Filópono; era el texto estándar en la antigüedad, y ya la acepta la mayoría de los expertos actuales.

6 *Ateleston* es defendido por Untersteiner [225], XXX-XXXI; la mayor parte de los eruditos lo sustituye por *êde teleion* (y completo) o algo similar. Referencias en Tarán [226], 88-93. Para *atalanton* ver Empédocles, 31 B 7.19 (cfr. T.J. Reilly, "Parménides, Fragment 8.4: a correction", Archiv für Geschichte der Philosophie 58, 1976, 57).

7 Los números seguidos por una R indican la edición de Meliso hecha por Reale [269].

Debemos responder a la opinión de Aristóteles. Platón no despreciaba a Meliso (*Teeteto,* 183E = A 7a R), y hay algunas pruebas de que durante un tiempo se le consideró portavoz autorizado del pensamiento eleático[8]. Su prosa clara posee una admirable lucidez y un cierto encanto ingenuo: abandona la expresión tortuosa de Parménides pero conserva la concienzuda complejidad de su argumentación lógica. El sistema eleático se afirma con fuerza y también con claridad. Tampoco es Meliso plenamente derivativo: aunque uno de sus objetivos era la exposición y defensa de la postura de Parménides, en algunos momentos rechaza deliberadamente su herencia y presenta opiniones completamente personales. Tal vez sea un poco tosco, y ciertamente no podemos declararle inocente de patinazos lógicos (¿qué filósofo lo es?). Pero sus fragmentos me parecen tan interesantes como los de Parménides, y merecedores de ser estudiados con la misma benevolencia.

Los diez fragmentos que han sobrevivido fueron recogidos por Simplicio; con dos excepciones tal vez, forman parte de una deducción sistemática análoga al camino de la verdad de Parménides. Los propios fragmentos son suficientes para establecer el marco general del desarrollo que hace Meliso, y podemos corroborarlo con las paráfrasis del *MJG* (A 5), de Simplicio (B 1-7), y de Filópono (A 10a R). He aquí un boceto del sistema de Meliso.

Si podemos pensar y hablar sobre un objeto O, es axiomático que
(A) O existe.
Meliso establece (A) y luego se pregunta qué se deriva de (A)[9]; arguye primero, en B 1, que:
(T1) O es inengendrado,
y de (T1) infiere, en B 1 y B 2, que:
(T2) O es eterno,
o, en otras palabras (B 2, B 4) que:
(T3) O es temporalmente ilimitado.
Un argumento análogo (B 3, B 4) produce:
(T4) O es espacialmente ilimitado.
De (T4) pasamos a inferir (B 5, B 6) que:
(T5) O es único.
Parece seguro (B 7.1) que Meliso pasó de (T5) a:
(T6) O es homogéneo.
El fragmento más largo, o par de fragmentos, B 7, pasa de (T6) a:

---

[8] Ver Reale [269], 31-2; Jouanna [270], 314-23.

[9] Meliso habla de "lo que quiera que sea" (B 1); de forma equivalente, supone que "algo es" y se pregunta qué se sigue de esa suposición (Simplicio ad B 1; *MJG* 974a2 = A 5). Su tema no es "el todo", la "naturaleza", el "ser" ni ninguna de esas cosas raras.

(T7) O no se altera,
y de aquí a:
(T8) O no se destruye,
(T9) O no crece,
(T10) O no se reordena,
(T11) O no sufre dolor,
y:
(T12) O no sufre angustia.
Después[10], Meliso pasa a:
(T13) O no está vacío,
y de aquí a:
(T14) O está lleno.
Y de (T14) infiere:
(T15) O no se mueve,
y también:
(T16) O no es denso ni rarefacto.
Por último, en B 10 pasa de (T15) a:
(T17) O no está dividido.

Este es, por lo que sabemos, el final de la metafísica de Meliso. Quedan dos fragmentos: en B 8 hay un interesante argumento contra la validez de la percepción sensorial, argumento que procedía de un polémico apéndice al trabajo de Meliso, o que tal vez lo formara; y B 9 es una discutida observación sobre la incorporeidad. Me ocuparé por separado de estos dos fragmentos.

Como coda a esta sección cito a Gorgias, que habla de lo que no es. Este pasaje no es una exposición de la metafísica eleática y en modo alguno es análogo al B 8 de Parménides ni a los fragmentos de Meliso, pero en su momento me referiré a él, y es lo suficientemente pertinente y extraño como para recogerlo aquí. También ahora sigo la versión de Sexto.

> (66) [Explica de esta manera que nada existe:] Si algo existe, lo que existe existe o lo que no existe existe, o bien existen tanto lo que existe como lo que no existe. Pero lo que existe no existe, tal y como probaré, ni existe lo que no existe, y lo demostraré; y tampoco existen lo que existe y lo que no existe, y también lo enseñaré. No es el caso, pues, que algo exista.
> (67) Aquello que no existe, no existe. Pues si lo que no existe existiera, al mismo tiempo existiría y no existiría: en la medida en que se concibe como no existente, no existirá; en la medida en que,

[10] Después de (T 12), el *MJG* añade:
(12a) O no está mezclado (974a24-b2 = A 5). Ver especialmente Reale [269], 305-8.

no existiendo, existe[11], así existirá. Pero es completamente absurdo que algo exista y no exista al mismo tiempo. Lo que no existe, por tanto, no existe. Y si lo que no existe existe, lo que existe no existirá; pues son uno el contrario del otro, y si la existencia se aplica a lo que no existe, la no existencia se aplicará a lo que existe. Pero no es cierto que lo que existe no exista, ni, en efecto, existirá lo que no existe.

(68) Pero tampoco existe lo que existe. Pues si existe lo que existe, será eterno o generado o a un tiempo eterno y generado; pero no es eterno o generado, ni las dos cosas, como veremos. Por tanto, lo que existe no existe. Si lo que existe es eterno (pues aquí hemos de comenzar), no tiene principio. (69) Pues todas las cosas que se generan tienen un principio, pero lo que es eterno, por ser ingénito, no tiene principio. Pero al no tener principio es ilimitado. Y si es ilimitado, no está en parte alguna. Porque si está en alguna parte, allí donde esté será diferente de lo que existe, y por tanto lo que es, al estar contenido por algo, ya no será ilimitado; pues lo que contiene es mayor que lo contenido; así pues, lo que es no está en ningún sitio. (70) Tampoco está rodeado por sí mismo, porque entonces aquello en lo que está y aquello que está serán lo mismo, y lo que existe se convertirá en dos, lugar y cuerpo (pues aquello en lo que está es el lugar, y lo que está en él es el cuerpo). Pero esto es absurdo. Por tanto, tampoco está en sí mismo lo que existe. Consecuentemente si lo que existe es eterno, es ilimitado, y si es ilimitado no está en ninguna parte; y si no está en ninguna parte, no existe. Por tanto, si lo que existe es eterno, no es existente en absoluto. (71) Pero lo que existe tampoco puede ser generado. Pues si fue generado lo fue bien de un existente o de un no existente. Pero no fue generado de un existente, pues si es existente, no fue generado sino que ya existía. Tampoco de un no existente, pues lo que no existe no puede generar nada porque, por necesidad, lo que genera algo ha de participar de la subsistencia. Por lo tanto, lo que existe no es generado. (72) Y por la misma razón no es a la vez eterno y generado. Pues estas características se anulan mutuamente, y si lo que existe es eterno, no fue generado; y si fue generado, no es eterno. Así pues si lo que existe no es ni eterno ni generado ni ambas cosas, lo que existe no existirá.

(73) Por otra parte, si existe, es uno o es muchos. Pero no es ni uno ni muchos, como se probará; lo que existe, por tanto, no existe. Si es uno, es una cantidad o es continuo o una magnitud o un cuerpo. Pero fuera lo que fuese de estas cosas, no es uno, sino que si es una cantidad se dividirá; si es continuo se separará; y

11 "No existiendo, existe": *esti mê on*. La mayoría de los expertos entienden "es no existente", y añaden al texto una confusión innecesaria entre el *einai* existencial y el predicativo.

del mismo modo si se concibe como magnitud no será indivisible; y si es un cuerpo, será triple, pues tendrá longitud, anchura y profundidad. Pero es absurdo decir que lo que existe no es ninguna de estas cosas. Lo que existe, por lo tanto, no es uno. (74) Tampoco es muchos, pues si no es uno, no será muchos. Pues lo que es muchos también queda así excluido. Que no existe lo que existe ni lo que no existe es manifiesto por estas consideraciones.
(75) Es fácil argumentar que las dos cosas —lo que existe y lo que no existe— no existen. Si lo que no existe existe y lo que existe existe, lo que no existe será lo mismo que lo que existe, por lo que a la existencia se refiere. Y a causa de esto, ninguno de ellos existe. Pues se acepta que aquello que no existe no existe; y se ha demostrado que lo mismo es acerca de lo que existe. Entonces, tampoco existirá. (76) Pero si lo que existe es lo mismo que lo que no existe, no es posible que existan ambos. Pues si ambos existen, no son lo mismo; y si son lo mismo, no existen. De ello se sigue que nada existe. Pues si no existe lo que existe ni lo que no existe, ni existen ambos, y si no se concibe nada fuera de estas cosas, entonces nada existe (157).

SOBRE LA GENERACIÓN Y LA DESTRUCCIÓN

El fragmento B 1 de Meliso correspondía al principio o casi al principio de su libro, pero tengo mis dudas de que presentara un párrafo preliminar para justificar el axioma (A), que O existe[12]; más bien toma el éxito del ataque de Parménides a los dos caminos de estudio falsos, o es que no está interesado por ninguna hipótesis alternativa a (A). B 1 contiene sólo el más breve de los argumentos para (T1), el teorema de lo no generado:

> Lo que es[13] siempre fue y siempre será. Si, en efecto, se hubiese generado, habría sido necesario que antes de generarse fuese nada; pero si era nada, de ningún modo podría haberse generado nada a partir de nada (158).

---

[12] En su paráfrasis dice Simplicio:

> Meliso comienza así su tratado sobre la generación y la destrucción: "Si no es nada, ¿qué podría decirse de ello como si fuera algo existente? (ad B 1).

Reale [269], 34-6, 368-9, lo considera fragmento genuino (cfr. Burnet [31], 321). Pero el *MJG* 975a34-5 da a entender que Meliso no ofrece tal argumento. Si lo hizo, obviamente sólo estaba resumiendo a Parménides.

[13] En los manuscritos se lee: *ho ti ên* (lo que quiera que fuera): acepto la suposición de Loenen [238], 144-7, *ho ti esti* (pero véase Reale [269], , 9; 370).

El *MJG* (975a3 = A 5) se pregunta muy razonablemente por qué ha de aceptarse la brusca afirmación de Meliso de que "nada se genera a partir de nada". Meliso no da una respuesta explícita, pero es evidente que también aquí se apoya en el precedente de Parménides. Y ciertamente en la presentación que hace Meliso de la filosofía eleática (T1) tiene escasa importancia intrínseca: se presenta en el desarrollo de un argumento para (T2)-(T5).

Para comprender el ataque eleático a la generación, por lo tanto, debemos emprender la ardua tarea de elucidar el primer argumento de la deducción de Parménides. Pero se descubrirá que Meliso no es del todo inútil: hay dos rasgos de B 1 que arrojan luz sobre el argumento de Parménides y confirman dos puntos de la interpretación muy discutidos[14].

Pasemos, pues, a Parménides, 156, versos 5-21. Dejo por el momento los versos 5-6a, y empiezo con las preguntas de 6b-7a: "Pues, ¿qué génesis le buscarías? ¿Cómo, de dónde habría crecido?" Algunos estudiosos distinguen entre la pregunta sobre la generación y la pregunta del crecimiento[15]; pero yo no encuentro nada en los versos siguientes que refleje semejante distinción, y creo que "crecer" es un sinónimo original de "generarse". Por otra parte, "cómo" y "de dónde" no parecen ser sinónimos: aparentemente tenemos dos preguntas: ¿cómo pudo haberse generado O? ¿De dónde se generó O?

La mayor parte de los comentarios centran su atención en la segunda pregunta; y creen que Parménides argumenta su opinión mediante un dilema: "Supongamos que O se genera a partir de O'; es decir, que O' genera a O. Entonces, o bien O' es no existente o bien O es existente. Pero O' no puede ser no existente (versos 7b-11); tampoco puede ser existente (versos 12-13a). Por tanto, O no puede generarse de ningún modo".

Esta interpretación me parece errónea por dos motivos. (También precisa que se enmiende el verso 12; pero no lo digo como objeción, ya que, por varias razones, acepto el cambio de texto.)[16]

Primero, no veo un argumento en forma de dilema en el poema de Parménides; tampoco lo veo en Meliso, que repite resumidamente el argumento de Parménides en contra de la generación; ni siquiera

---

[14] Obsérvese que Parménides habla conjuntamente de generación y destrucción: Meliso probablemente no hable de destrucción hasta B 7.

[15] Ver Wiesner [273]: Diels cree que los versos 7-9a atacaban la generación, y 9b-10 el crecimiento. Calogero cree que 7-11 son contra la generación, 12-13 contra el crecimiento. En cuanto el uso vago de "crecer" *(ayxanesthai)*, ver Empédocles 31 B 17.1.

[16] La interpretación discutida empareja "ni... *(oute*, verso 7) con "ni..." *(oud'*, verso 12). Es tentador cambiar *oud'* por *out'*. Mi interpretación empareja *oud'* con el *de* del verso 9.

en Empédocles, que emplea con firmeza este mismo argumento. Los dos seguidores de Parménides simplemente afirman que O no puede generarse a partir de lo que no es; no añaden "o de lo que es"[17]. Segundo, no me agrada que se incluyan generadores en el argumento de Parménides, pues esa inclusión le hace caer en un claro *non sequitur:* tras incitarle a decir que O no es generado por O', se le obliga a llegar a la conclusión de que O no se genera en absoluto. Esta interpretación le hace emplear la premisa tácita, no justificada y no evidente, de que todo lo que se genera es llevado a la generación por algo. Es preferible una interpretación que no insinúe esta premisa.

Veamos más detenidamente la frase de Parménides "de lo que no es" *(ek mê eontos).* Las frases con la forma "de X" (*ek* X) admiten más de una paráfrasis: ya he enumerado varios sentidos diferentes de la preposición "de" en relación con el monismo milesio. Uno de estos sentidos nos ofrece glosar "Y se genera de X" como "lo que antes era X es ahora Y". El típico ejemplo aristotélico es "lo musical se genera a partir de lo no musical" *(Fis* 190a23), esto es, "lo que no era musical es ahora musical". La hipótesis que Parménides rechaza es: "lo que se genera a partir de lo que no es". Sugiero interpretar esta hipótesis del modo siguiente: "algo que era no existente es ahora existente". No hay nada contra esta interpretación, y sí dos textos a favor. Primero, en 158 Meliso dice que "si se generó, habría sido necesario que antes de generarse fuese nada" *(mêden).* Esta es la versión que hace Meliso de la hipótesis de que "lo que es se generó a partir de lo que no es" *(mêden* es sinónimo de *to mê on),* y obviamente interpreta la hipótesis como yo la interpreto. Segundo, la narración que hace Empédocles del argumento de Parménides presupone la misma interpretación: en 31 B 11 censura a quienes "esperan que se genere lo que antes no era"; y explica que "es imposible generarse a partir de lo que de ningún modo existe" (B 12). Meliso y Empédocles interpretan "O se genera a partir de lo que no es" como "O, que antes no existía, ahora existe"; y es una interpretación autorizada.

El dilema de la generación desaparece del texto de Parménides. En su lugar encontramos el siguiente argumento: "Si O existe, entonces O no puede haberse generado. Pues si O se genera en t, entonces

---

[17] Los comentadores de Aristóteles descubren este dilema en Meliso (A 10aR); pero el texto de Meliso no apunta dilema alguno, y el *MJG* deja entrever que no lo había (ver especialmente 975a22-32 = A 5). Sí hay un dilema en Gorgias, 157, 71; pero es falso: en la disyunción *ek mê ontos* o *ex ontos*, el primer *ek* introduce un generador, el segundo no. Aristóteles habla también del dilema *(Fis* 191a23), pero en su dilema *ek* no introduce ningún generador.

antes de t no existía O. Pero por el argumento de 148-150 en contra del camino B, es imposible que O no exista".

¿Es un buen argumento? Por lo menos tiene tres objeciones. Primera: en los versos 8b-9a dice Parménides que "no se puede decir ni pensar lo que no es"; lo cual se toma como referencia para rechazar el camino B. Pero en 148-150 Parménides sólo decía que si O no existe, no se puede pensar en O; no decía que si no se puede pensar en O es que O no existe. No es una objeción fatal; si puedo pensar que O es una cosa u otra, presumiblemente puedo pensar en O; y de aquí, si no puedo pensar en O, no puedo pensar que O no existe.

La segunda objeción se sigue de modo inmediato: Parménides dice que es impensable que O no existe; necesita la premisa de que es imposible que O no exista. ¿Cómo puede salvar el hueco entre lo inconcebible y lo imposible? El propio Parménides no intenta salvar este hueco. Se contenta con observar que el juicio "O no existe" no puede ser cierto. Aunque tenga sentido, es falso; y si no tiene sentido, por supuesto ni es verdadero ni es falso. Y tal vez sea esto todo lo que le hace falta; pues ningún oponente puede decir de forma inteligible que aunque el juicio de que O no existe no puede ser verdadero, O puede no existir: es sencillamente contradictorio. El oponente puede contestar que algunos hechos son inefables e imposible juzgarlos, pero también ahora tiene Parménides una respuesta: si hay hechos que no pueden juzgarse, la no existencia de O no puede ser uno de ellos, porque si fuera un hecho que O no existe, entonces el juicio de que O no existe sería verdadero. Si separamos los hechos y los juicios, los hechos han de ser completamente no especificables: el oponente quiere algo imposible, quiere un hecho que a la vez sea especificable e imposible de juzgar.

La tercera objeción es más grave. La conexión que establece Parménides entre el pensamiento y la existencia, tal y como hasta ahora la he presentado, no tienen ninguna referencia explícita al tiempo. Pero en el contexto de una discusión sobre la generación es necesario que haya esa referencia; y el resultado sería seguramente:

(1) ($\forall$t) (si A piensa que O existe, entonces O existe en t).

Y la idea de que O se genera "a partir de lo que no es" equivale a:

(2) O existe en t y en un momento t' anterior a t, O no existía.

No hay contradicción en (1) y (2): la primera parte de (2) garantiza que es posible pensar en O, lo cual parece suficiente para defender el pensamiento de que O no existía. El momento del pensamiento y el momento de la supuesta no existencia de O son diferentes: Parménides, como mucho, ha demostrado el absurdo de "O no existe"; aún no ha demostrado que haya algún absurdo en "O no existía". Y (2) sólo precisa el segundo juicio.

Parménides podría contestar al argumento recurriendo a una tesis general y plausible sobre la relación entre la verdad y el tiempo, por ejemplo:

(3) (∀t) (∀t') (si en t a dice con verdad que [P en t'], entonces si en t' a dice que [P en t'], a habla con verdad).

De lo que ahora se dice con verdad que ocurrió ayer, podría haberse dicho ayer con verdad que entonces estaba ocurriendo. Por tanto, si en t puedo decir con verdad que O no existía en t', en t' podría haber dicho con verdad "O no existe ahora": de aquí, en t no puedo decir con verdad "O no existía en t'".

Por supuesto, quien acepte (1) y (3) estará obligado a inferir que no pueden formarse proposiciones verdaderas sobre los seres cuya existencia tiene límites temporales. Puede parecer una conclusión absurda, aunque no es una conclusión que pudiera conmover a un eleático, y me inclino a pensar que el argumento de Parménides de los versos 6-9 tiene una fuerza considerable. Si lo rechazo es porque ya he rechazado (1). Sospecho que algunos que se sienten escépticos ante (1) sienten la fuerza del primer argumento de Parménides en contra de la generación. En breve, al terminar la discusión de los versos 5-21, volveré a esta cuestión.

El argumento siguiente ocupa los versos 9b-10: presenta la cuestión de cómo podría O generarse "partiendo de la nada". *(Tou mêdenos* significa otra vez *tou mê eontos.)* "¿Qué necesidad lo habrá impulsado a nacer antes o después?" La frase *hysteron ê prosthen* se traduce a veces "más bien después que antes", o "en un momento antes que en otro momento". Esto quiere decir que Parménides está aplicando el principio de la razón suficiente, y su argumento se desarrolla como sigue:

(4) Si O no existe durante un período T, entonces para dos momentos cualesquiera, t y t' de T, O tiene una propiedad P en t si y sólo si tiene P en t'.

(5) Si O se genera en t, entonces dado una cierta P, O se genera en t porque O tiene P en t.

Supongamos, entonces:

(6) O se genera en t_1.

Entonces:

(7) O se genera en t_1 porque O tiene P en t_1.

De donde:

(8) O tiene P en t_1,

y así, por (4):

(9) O tiene P en t_2.

Pero de (9) y (7) podemos inferir:

(10) O se genera en t_2.

Lo cual es incompatible con (6).

El principio de la razón suficiente se aplica en el paso (5) y en el paso (10): (5) es una aplicación del requisito de que todos los sucesos tienen alguna explicación; y la inferencia de (9) y (7) a (10) supone que la explicación ha de ser suficiente para aquello que explica. Podemos compararlo con el argumento de Anaximandro acerca de la estabilidad de la tierra.

En todo esto hay un punto débil bastante obvio: (4) es verdadero, en el mejor de los casos, sólo si P se limita a propiedades no relacionales de O; pero precisamente es en función de las propiedades relacionales como podríamos explicar la generación de O: O puede no cambiar intrínsecamente durante T; pero en t_1 puede tener algo que no tiene en t_2: el demiurgo puede haber decidido que t_1 es el momento adecuado para crear O.

Esto puede animarnos a buscar en el texto un argumento más sencillo; y los eruditos han dudado de atribuir (4)-(10) a Parménides, por razones tanto lingüísticas como históricas[18]. Si volvemos a la primera traducción, "antes o después", y lo parafraseamos con "en cualquier momento concreto", sólo tenemos que atribuir a Parménides la afirmación terminante de que si O no existe antes de t, no hay motivo para que O se genere en t, ni en cualquier otro momento. Por desgracia, este argumento tan sencillo queda abierto a una versión simplificada de la objeción que hacíamos al argumento más sofisticado: ¿por qué suponer que un agente inteligente iba a elegir t como momento para ejercitar sobre O su capacidad creadora?

La objeción plantea cuestiones interesantes; pero creo que a Parménides le dejarían insensible. Y es que sospecho que su línea de pensamiento es más simple de lo que suele decirse: si O no existe en t, nada puede impulsarlo a la existencia, pues no es y no puede ser impulsado. Y aunque suavicemos "impulsar" y lo dejemos en "crear", no nos irá mejor: a no puede crear O en t a menos que pueda pensar en O en t. Y puesto que *ex hypothesi*, O no existe en t, por (1) a no puede pensar en O. Interpretado de esta forma, el segundo argumento de Parménides tiene la misma fuerza que el primero.

Los dos argumentos se resumen en el verso 11, un verso enigmático. *Pampan* ("absolutamente") ha de tener sentido temporal; y *houtûs* ("así; de esta forma") debería significar algo parecido a "hasta el punto a que nos llevan las consideraciones hasta ahora mencionadas". De este modo, mi interpretación del verso sería: "En lo que se

---

18 Ver especialmente Stokes [56], 253-5: Anaxágoras y Empédocles intentaron responder al argumento de Parménides, y en él no vieron más que la afirmación de que toda generación exige una causa que la provoque (contra sus respuestas, Aristóteles aplicaría después el principio de la razón suficiente: *Fis* 252a4).

refiere a la generación, O existe en todo momento o no existe en ninguno[19]. Así se da por terminado el argumento contra la generación: a menos que podamos plantear un argumento de la posibilidad de destrucción de lo que existe, hemos de aceptar que es sempiterno.

Por tanto esperamos un argumento contra la destrucción, y el verso 14 implica que nuestras expectativas se han cumplido. Pero los versos 12-13 son tremendamente difíciles: tienen un problema textual y dos ambigüedades.

La traducción que he ofrecido es una versión enmendada del verso 12: en los manuscritos se lee *ek mê eontos*: "Ni de lo que no es concederá la fuerza de la fe *gignesthai ti par' auto*". En la última frase *ti* puede ser sujeto o complemento de *gignesthai* y *auto* puede referirse a "lo que es" y a "lo que no es". Por tanto, el texto del manuscrito permite cuatro lecturas: (i) "De lo que no es, no es posible que se genere algo aparte de lo que es": (ii) "De lo que no es, no es posible que se genere algo aparte de lo que no es"; (iii) "Lo que no es, no es posible que devenga algo aparte de lo que es"; (iv) "Lo que no es, no es posible que devenga algo aparte de lo que no es".

Ninguno de los cuatro es satisfactorio: (iii) y (iv) no tienen sentido alguno; (i) no sirve como argumento contra la generación y no puede constituirse en argumento contra la destrucción. Si interpretamos "de" en el sentido generador, podemos sacar un argumento de (ii): "Si O' no existe y O' genera O, entonces O no existe; por tanto, si O existe y se genera de O', no es cierto que O' no exista". Pero dudo mucho que este argumento proceda de Parménides: primero, la noción misma de la generación de no entidades es ajena al pensamiento de Parménides; segundo, (ii) interpreta "de" del modo que plantea problemas para el resto de los versos del 5 al 21; y tercero, (ii) no tiene nada que ver con la destrucción.

Varios estudiosos han enmendado, por distintos motivos, el *ek mê eontos* del verso 12 y lo han convertido en *ek tou eontos* o alguna otra expresión equivalente[20]. Con este nuevo texto, *auto* sólo puede referirse a "lo que es" y así nos quedamos sólo con dos lecturas: (v) "De lo que es, no es posible que se genere algo aparte de lo que es; (vi) "De lo que es, no es posible que devenga algo aparte de lo que es".

La posibilidad (v) permite esta glosa: "Si O existe, y O genera O', entonces O = O'". Aquí hay un argumento contra la generación si añadimos la premisa, plausible por otra parte, de que una cosa no

[19] Lloyd [50], 103-6, observa que los disyuntos del verso 11 no son exhaustivos, y acusa a Parménides de basarse en un "principio de exclusión no cualificada" falso; pero el "principio" del verso 11 es la conclusión de un argumento, no una suposición.

[20] Ver especialmente Reinhardt [30], 39-42; referencias en Tarán [226], 95-102.

puede generarse a sí misma: "Si O existe y genera algo, se genera a sí mismo; pero nada se genera a sí mismo; por tanto, nada puede generarse de lo que existe". Pero me parece que es difícil imputar a Parménides este argumento: la tesis de que los generadores existentes sólo pueden generarse a sí mismos es extraña, y no puede permanecer sin justificación en el texto, y esta lectura tampoco ofrece un argumento en contra de la destrucción.

Así pues, paso a la lectura (vi). Mi traducción está concebida para encajar en esta lectura. Dado (vi), la palabra "de" tiene el mismo sentido que le he dado anteriormente; y Parménides nos ofrece un argumento implícito contra la destrucción. La paráfrasis que propongo es: "De un estado de existencia, O no puede devenir otra cosa que lo que es"; es decir, O no puede pasar de existir a no existir, O no puede ser destruido. Esto ofrece una afirmación, no un argumento. Pero es obvio el argumento que hemos de preparar: si O es destruido en t, entonces O existe antes de t y O no existe después de t. Pero no puede decirse ni pensarse lo que no es). Las objeciones y respuestas que he probado en relación con los versos 6-9 se refieren también a los versos 12-14, de modo que no voy a repetirlas. Pero merece la pena decir que es poco probable que aquellos filósofos que simpatizan con los versos 6-9 amplíen sus simpatías a 12-13: Parménides ve una simetría perfecta entre la generación y la destrucción, el pasado y el futuro: los defensores modernos de Parménides descubren aquí una falta de simetría importante. Es una opinión que más adelante estudiaremos.

Ahora podemos concluir que O existe "absolutamente" —es sempiterno— o bien no existe en modo alguno. Y los versos 13b-18, que aflojan las tensas cuerdas del argumento de Parménides, nos recuerdan que la segunda alternativa ya está descartada, porque estamos viajando por el camino de la verdad.

El ser y el tiempo

A estas alturas, "cesa la génesis y no se oye más destrucción"; pero antes de presentar esta conclusión, Parménides interpone otros dos versos de argumento. El verso 19 ofrece dos tesis en forma de preguntas retóricas, y el verso 20 ofrece dos razones explicativas. Tesis y razones están dispuestas de forma oscura[21].

---

[21] Traduzco el texto del manuscrito; hay muchas enmiendas (referencias en Tarán [226], 104-5.

La segunda razón se expresa sin ambigüedades: no es si en algún momento ha de ser; es decir:
(1) Si O va a existir en el futuro, O no existe.
La primera tesis es difícil de descifrar: "¿cómo podría entonces ser lo que es?" Podemos extraer un pensamiento inteligible si entendemos "entonces" *(epeita)* como "en el futuro"; por tanto:
(2) Si O existe, O no existirá en el futuro.
En realidad, (2) se deriva de (1); por lo tanto es razonable presentar (1) como respaldo de (2). Y está claro que Parménides quiere que deduzcamos que O no existirá en el futuro.

La primera razón dice: "si se generó, no es"; es decir:
(3) Si O se generó, O no existe.
Y la segunda tesis, lógicamente, habría de ser:
(4) Si O existe, O no fue generado.

Esta es la interpretación natural, aunque adolece de una grave incapacidad, porque la forma deliberadamente simétrica del verso de Parménides resulta enmascarar un contenido asimétrico: (1) habla sobre el ser futuro, (3) del devenir pasado. Hay dos formas de recuperar la simetría. Algunos interpretan *genoito* y *egento* como tiempos pasados de *einai:* "¿Y cómo podría haber existido? Pues si existía, no es". Así (3) niega la existencia pasada a lo que es, del mismo modo que (1) le niega la existencia futura. Otra posibilidad es hacer que *epeita peloi* y *mellei* se refieran al devenir en el futuro: "¿Cómo podría engendrarse en el futuro lo que es?...Ni si va a ser engendrado". Así (1) niega el devenir futuro a lo que es, del mismo modo que (3) le niega el devenir en el pasado.

Ninguna de estas sugerencias encaja fácilmente con el texto griego; y ninguna encaja demasiado bien con el contexto: en la primera lectura tenemos dos pensamientos que no son buenos heraldos de la conclusión del verso 21. En la segunda lectura tenemos un nuevo ataque inútil contra la generación. Por otra parte, en ninguna de las interpretaciones tiene Parménides un argumento claro. En la segunda lectura, las acusaciones contra la generación futura son firmes: si O ha de ser generado en t, O no existe ahora. Pero la acusación contra la generación pasada no puede plantearse de forma similar: de "O se generó en t" no se sigue que O no exista ahora; para poder llegar a esta conclusión debemos rellenar el argumento con las premisas de Parménides extraídas de partes anteriores del ataque a la generación: "si O se generó en t, antes de t O no existía; y si O dejó de existir alguna vez, O deja de existir siempre".

En la primera lectura no podemos encontrar un argumento firme ni para (1) ni para (3). La primera lectura, sin embargo, sugiere una explicación posible del hecho de que Parménides pensara que (1) y

(3) son verdaderos. Existe una distinción entre lo que un hombre quiere decir cuando afirma algo y lo que esa afirmación implica. Por ejemplo, al decir que P, yo implico que Q si, en esas circunstancias, resultara extraño, extravagante o engañoso que yo dijera que P, si también pensara que no-Q. P implica Q si es imposible que P sea verdadero y Q falso. Si me preguntan cuántas horas al día trabajo y contesto "cuatro por lo menos", quiero decir que normalmente no trabajo diez horas al día, pero mi respuesta no quiere decir eso. Del mismo modo, si digo "a va a ser F" o "a era F", quiero decir (al menos me lo parece) que a no es todavía F o que ya no es F. Pero lo que digo no tiene esas implicaciones. Es fácil confundir las implicaciones de lo que digo con las implicaciones de decirlo; y sugiero que Parménides puede haber caído aquí en esta confusión: al observar, correctamente, que quien dice "O era" u "O será" quiera decir que O no es ahora, dedujo equivocadamente que "O era" y "O será" implican "O no es", y de aquí pasó a la conclusión de que O no era y O no será.

Por tanto, en conjunto prefiero la interpretación de los versos 19-20 según la cual estos versos niegan la existencia pasada y futura a lo que existe ahora. Evidentemente, esta interpretación plantea varias cuestiones de naturaleza lógica y estructural: ¿cómo es posible que Parménides hable contra la generación de lo que existe y sin embargo defienda que lo que existe no existía en el pasado? ¿Por qué interpola los versos 19-20 antes de la conclusión del verso 21 sobre la generación y la destrucción? Antes de hacer frente a estas dificultades, intentaré explicar los versos 5-6a de 156:

> Nunca fue ni será, puesto que es ahora, todo a la vez,
> uno, continuo.

Desde el punto de vista textual, estos versos están lejos de ser indiscutibles, pero, por una vez, las lecturas alternativas no ofrecen grandes cambios de sentido. Comenzaré con tres puntos preliminares. Primero, no deben entenderse estos versos como parte de la introducción que hace Parménides, pues está claro que contienen un argumento. Segundo, no debemos separar 5-6a de 6b-21 porque los une una partícula explicativa. Tercero, las tres frases *homou pan*, *hen* y *syneches* ("todo a la vez, uno, continuo") son sinónimos, o al menos mutuamente explicativas. Decir que O es "uno" es decir que es una unidad, y un modo fundamental de ser unitario es ser continuo (Aristóteles, *Met* 1015b36-1016a3). La continuidad es temporal en este caso: O es continuo si no tiene lagunas temporales. Y decir que O es "todo a la vez" no es más que decir que es "absolutamente" (verso 11):

no hay períodos temporales que no lo contengan[22]. Así, la conclusión expresada en el verso 5a se deriva de la premisa que afirma que O es temporalmente continuo; y esta premisa, parece, se deriva a su vez del argumento de los versos 6-21 que ya he analizado.

¿Qué conclusión presenta el verso 5a? Se ofrecen por lo menos cuatro interpretaciones. (a) Algunos dicen que este verso se limita a negar la generación y la destrucción con un estilo retórico elevado; y esta opinión tiene a su favor la claridad, pues deja un único sujeto para los versos 5-21. Pero hay dos consideraciones que superan a la claridad: el verso 5a pretende ofrecer una deducción del carácter inengendrado de lo que es, y no simplemente afirmar este carácter: y sólo la más descarada de las fantasías retóricas puede entender que 5 expresa el mismo sentimiento que los versos 3 y 21[23]. (b) Otros dicen que el verso 5a afirma la omnitemporalidad de lo que existe; y esta opinión concuerda con los versos 6b-21, pues si O es inengendrado e indestructible, existe siempre. Pero no veo cómo la afirmación de que O no existía y no existirá puede equivaler a la expresión de la omnitemporalidad de O. (c) Tercera, se ha dicho que el verso 5a coloca a O fuera de los límites del tiempo: O es una entidad atemporal en el sentido de que no tiene predicados temporales válidos. Esta interpretación ve a Parménides con ojos platónicos y adivina en el verso 5a la doctrina presentada en el *Timeo* (37D-38A). Es una opinión con cierto atractivo, pero tiene en contra firmes pruebas textuales: el verso 5 dice expresamente que O "es ahora" *(nyn estin)*, lo cual es claramente incompatible con la tesis de la atemporalidad. (d) Por último, se ha supuesto que O existe y perdura a lo largo del tiempo, pero que todos los tiempos están eternamente presentes en un ahora inmutable. Esta noción tiene partidarios teológicos y poéticos; así, según Plutarco, "Dios no existe en un tiempo, sino en el *aiûn* inmutable e intemporal ... al ser uno, ha llenado la eternidad en un ahora único" *(de E apud Delphos* 393AB). Pero es una noción tremendamente confusa: no tiene sentido la sugerencia de que el tiempo pasado y el tiempo futuro son uno en el tiempo presente, que todos los momentos están eternamente presentes, pues la idea de una pluralidad de tiempos implica un pasado y un futuro distintos del pre-

---

22 Por eso dudo de que el verso 5 se base en dos premisas: *homou pan*, demostrado en 6b-21, y *syneches*, demostrado en 22-5, (Schofield [275], 118-9); tampoco estoy seguro de que haya que relacionar el *syneches* del verso 6a con el del verso 25. Ciertamente, *hen, syneches* no repite *oulon, mounogenes* (Stokes [56], 308). Sobre *hen* en el sentido de *syneches*, ver Stokes [56], 13-15.

23 Los defensores de (a) deben entender así el verso 5: "no es verdad que O existiera alguna vez [pero que ya no existe] ni que O vaya a existir [aunque todavía no]". En contra, ver especialmente Owen [274], 320-2; pero también Schofield [275], 122-4.

sente. Me niego a atribuir a Parménides un argumento tan detestable.

Entonces, ¿qué es lo que dice el verso 5a? El mensaje parece bastante simple: "O existe ahora" es cierto; "O existe en t" es falso siempre que t sea distinto del ahora, tanto pasado como futuro. ¿Es un mensaje coherentemente explicado por los versos 5b-6a? ¿Es coherente con los puntos de vista expresados en 6b-21?

Es una tentación buscar un argumento sofisticado y poderoso en 5b-6a[24]. Es posible pensar que Parménides se basaba tácitamente en el principio de Leibniz de la identidad de los indiscernibles, aplicado a los instantes temporales: "Dos instantes en la existencia de O son distintos sólo si son "discernibles": sólo si algo es verdad de O en un instante y no es verdad en otro instante. Pero O no cambia nunca en ningún sentido —es "todo a la vez" o igual en todos los sentidos— y por tanto nada podría ser verdad de O en ningún momento de su existencia que no fuera verdad en todos los instantes. En consecuencia, en la existencia de O no hay instantes diferenciados, y no es razonable que digamos de O que fue o que será". Esta interpretación es atractiva pero está equivocada. Ciertamente, Parménides argumenta que O no puede cambiar en ningún sentido, pero es un argumento que no presenta hasta los versos 26-33. Por tanto, la conclusión del verso 5a ha de depender de un argumento que no se presentará hasta 20 versos después. Es una laguna considerable, y no hay nada en el texto de 26-33 que nos haga pensar de nuevo en el verso 5a.

Vamos a echar otro vistazo al argumento de los versos 6-21. Consideremos el diagrama:

```
                                  t
....A-----------------------------|-----------------------------------B....
                                  O
```

Aquí t representa el momento actual de la línea temporal AB. Sabemos que O existe en t. Pero los argumentos de 6b-18, que niegan la generación y la destrucción, demuestran que O existe "todo a la vez", en otras palabras, que no hay punto alguno en AB en el que O no exista. Y el argumento de 10-20 demuestra que O no existé en ningún punto de AB excepto en el punto t. Estas conclusiones no carecen de coherencia: juntas suponen que todos los puntos de AB son idénticos a t. No sólo no hay un tiempo como el presente: es que no hay más tiempo que el presente. La existencia de O no es un hermoso atolón en el mar vacío de la eternidad: no hay puntos en el tiempo que no

---

24 Ver Owen [274], 318-9; criticado por Schofield [275], 128-9.

estén adornados por O, porque el propio tiempo no abarca sino un punto. Por lo tanto, O es "todo a la vez, uno, continuo": ocupa todos los puntos del tiempo al mismo tiempo, porque el tiempo sólo tiene un punto. El momento presente es todo lo que tiene.

¿Es una opinión coherente? A menudo se dice que "no hay tiempo sin cambio". Tomemos dos instantes cualesquiera t_1 y t_2: si el estado del universo en t_1 es el mismo que en t_2, y si no hay ningún instante t_3 entre t_1 y t_2 tal que el estado del universo en t_3 sea diferente de su estado en t_1, entonces $t_1 = t_2$. El universo de Parménides es absolutamente inmutable; consecuentemente, si el tiempo supone cambio, este será un universo puntual. O, y cualquier otra cosa que pueda haber, sólo existe en t. No pretendo defender ahora esta visión del tiempo. Sólo la menciono para indicar que la tesis que atribuyo a Parménides no es sencillamente absurda. En un contexto posterior tendremos la oportunidad de volver sobre esta cuestión.

¿Es coherente la opinión expresada en 5-6a con el resto de la filosofía de Parménides? La existencia puntual de O no se anuncia en la presentación; no se habla de ella en el verso 21; no se emplea para deducir ninguna de las demás propiedades de O: al menos superficialmente, queda desmentida por los versos 29-30, que parecen hablar de una entidad estable y perdurable. Estos datos harán que lectores diferentes lleguen a conclusiones diferentes. Me inclino a inferir que Parménides no había agarrado bien el pez extraordinariamente escurridizo que tenía entre las manos. Otros dirán que Parménides se contradice; o que cambió de opinión (quizás añadiendo los versos 5-6 a la segunda edición de su poema); o que no llegó a contradecirse en su tesis sobre lo puntual, sino que sencillamente no se molestó en emplearla. También habrá quienes digan que mi interpretación de los versos 5-21 es errónea. Cualquiera que haya dedicado tres minutos de atención a estos versos reconocerá en ellos un terreno en el que es imposible la fe verdadera: la conclusión que ofrezco no es algo que yo defienda, sino más bien la opinión que en menos ocasiones rechazo.

La eternidad

El primer fragmento de Meliso servía de introducción a mi discusión del pensamiento de Parménides acerca de la generación. Es hora de volver a Meliso y estudiar la segunda tesis de su filosofía: que O es eterno. Con (T2)-(T4), Meliso deja la seguridad de la sombra de Parménides y avanza en solitario; es precisamente en este punto, según Aristóteles, donde entra en las arenas movedizas de la falacia. Veamos primero el texto de B 2:

> Además, [i] puesto que no se generó sino que es, siempre fue y siempre será, y no tiene principio ni fin, sino que es ilimitado[25]. Pues [ii] si hubiera sido generado tendría un principio (ya que [iii] en algún momento habría comenzado a ser generado) y [ii^a] un fin (ya que [iii^a] en algún momento habría terminado de ser generado). Pero [iv] puesto que no empezó ni terminó, siempre fue y siempre será y no tiene principio ni fin; ya que [v] no es posible que lo que no es completamente sea siempre (159).

Tal y como indica la primera frase, 159 pretende probar (T2) y (T3) a partir de (T1): la imposibilidad de la generación explica la eternidad y la infinitud temporal. (Las proposiciones (T2) y (T3) son equivalentes, en mi opinión; en cualquier caso, Meliso no intenta distinguirlas.)

En la presentación del argumento de 159 abreviaré "O siempre fue y siempre será, y no tiene principio ni fin sino que es ilimitado" mediante "O es ϕ". Así, como indica la frase [i], 159 va a probar:

(1) O es ϕ,

y va a probarlo *modus ponens* a partir de:

(2) Si O es no generado, entonces O es ϕ.

Por tanto, el tema principal de 159 es establecer (2).

(2) se deriva de dos proposiciones:

(3) Si O es generado, O tiene un principio y O tiene un fin.

(4) Si O no comenzó ni terminó, O es ϕ.

La proposición (3) está expresada en [ii] y [ii^a], y se justifica en [iii] y [iii^a], donde se dice:

(5) Si O es generado, entonces O comenzó en algún momento a ser generado y en algún momento dejó de ser generado.

La proposición (4) está expresada en [iv] y justificada en [v] de este modo:

(6) No es posible que O no sea completamente y sea siempre.

Es cuestionable cada uno de los pasos del argumento de Meliso. Primero, veamos la inferencia de (6) a (4). Aquí el gran problema es la oscuridad de (6). Tal vez debiéramos explicar la frase de Meliso "es completamente *(pan)*" a través de la frase de Parménides "es completamente *(pampan)*": *pampan* precisaba en Parménides una explicación temporal, y la explicación temporal del *pan* de Meliso hará al

[25] Prefiero *esti de* a la versión de Diels-Kranz *esti te kai* ("pues no fue generado, es y fue siempre"); y entiendo "ilimitado" en un sentido temporal (en contra: Reale [269], 82-6, pero es una cuestión sin demasiada importancia). Raven [178], 82-4, remite a Aristóteles, *Del cielo* 268a10 = 58 B 17, y a Ión, 36 B 1; supone que Ión y los pitagóricos objetaron a Parménides que lo Uno, como todo lo demás, sería una pluralidad de principio, mitad y fin, y supone que en 159 Meliso pretendía rebatir esta objeción.

menos que (6) encaje en el contexto de 159; además, convertirá (6) es una verdad tautológica[26]. Así es posible interpretar (4) como tautología; y esta interpretación es, creo, la que necesita Meliso. En consecuencia, (4) se sigue superficialmente de (6).

Segundo, está la inferencia de (5) a (3). El texto de las frases [iii] y [iii[a]] es incierto: la lectura ortodoxa no es *ginomenon* (que es mi traducción) sino *genomenon*. Esta lectura exige la traducción siguiente: "[ii] ... habría tenido un principio (ya que [iii] al haber sido generado, habría comenzado en algún momento) y [ii[a]] un fin (ya que [iii[a]] al haber sido generado, habría tenido terminado en algún momento)". Pero en esta traducción, [iii] y [iii[a]] se limitan a repetir [ii] y [ii[a]]: no añaden nada nuevo. La lectura *ginomenon* está más confirmada, y da a Meliso un argumento. Por desgracia, es un argumento débil. La proposición (5) es ciertamente verdadera: si O ha sufrido un proceso de generación, ese proceso tuvo un principio y tuvo también un final. Pero de (5) sólo se derivará (3) mediante:

(7) Si O comenzó o terminó de ser generado, entonces O comenzó o terminó.

El consecuente de (7) debe ser "O comenzó o terminó de existir"; y es obvio que (7) es falso. Podemos pensar que Meliso dio su tácito consentimiento a (7), ya que supone precisamente el paso de la "descualificación" que hemos considerado justo atribuir a Heráclito y que, según el testimonio de Aristóteles, era una falacia frecuente y omnipresente. Ciertamente, el argumento de Meliso para (3) es una falacia; y es difícil concebir alguna defensa más plausible para (3).

Por último, ¿qué pasa con la inferencia de (3) y (4) a (2)? Esquemáticamente, Meliso pasa de proposiciones del tipo:

(A) Si P, entonces Q,

y:

(B) Si no-Q, entonces R,

a otra del tipo:

(C) Si no-P, entonces R.

Y esta forma de argumentación no es válida. Supongo que Meliso creyó que "Si P, entonces no-Q" y "Si no-P, entonces Q" eran equivalentes: es fácil descubrir cómo esa equivalencia permite el paso de (A) a (B) y (C). (Al poner de manifiesto la falsa equivalencia que sub-

---

[26] Sobre el uso temporal de *pan*, ver B 7.3. Casi todos los estudiosos creen que tiene un sentido espacial. Reale [269], 86-98, argumenta que su interpretación salva a Meliso de la objeción de Aristóteles; del mismo modo, Cherniss [6], 67-71, y Verdenius [278]. Pero, en el mejor de los casos, estas interpretaciones sólo sirven para cambiar de sitio la falacia, no para evitarla; y la lectura espacial de *pan* introduce un elemento extraño, además de una premisa muy discutible, en el argumento de Meliso.

yace en el argumento de 159, creo estar de acuerdo con Aristóteles, que acusó a Meliso de utilizar conversiones ilícitas para proposiciones condicionales[27]). Quienes han sido educados en la lógica formal y están familiarizados con las complejidades del condicional, tal vez desprecien a Meliso por dar un patinazo tan tremendo. Pero la lógica de las condicionales es excepcionalmente difícil de comprender; en concreto, es fácil pensar que si P implica no-Q, entonces no-P también puede implicar no-Q y por tanto debe implicar Q. Platón y Aristóteles vieron las trampas que rodeaban a las proposiciones condicionales, pero no lograron esquivarlas. Siglos más tarde, Aulo Gelio se deleitó con el descubrimiento de la falacia, similar a la de Meliso, en que había incurrido Plinio, "el hombre más erudito de su época" (IX.xvi). Y si los lógicos de ahora censuran a Meliso, más valdría que reflexionaran sobre sus problemas de principiantes con el "si" y el "entonces".

La proposición (T2) de Meliso no es una tesis como las de Parménides, si es correcta mi interpretación de que Parménides es un puntualista. Las entidades eleáticas son ingeneradas e incorruptibles: esto es lo que comparten Parménides y Meliso. Pero en tanto los seres de Parménides no tienen duración temporal, los de Meliso son sempiternos. La diferencia parece inmensa, pero se reduce a un desacuerdo sobre la relación entre el tiempo y el cambio. Las entidades de Meliso, como las de Parménides, son inmutables. Meliso, sin embargo, pensaba (tácitamente sin lugar a dudas) que sería aceptable decir que un mundo inmutable perdura; Parménides lo negó implícitamente. Ambos filósofos coinciden en que dado un instante t cualquiera, O existe en t. Parménides cree que todos los instantes son idénticos, y Meliso no lo cree.

La lógica del devenir

La teoría de que todas las entidades genuinas son sempiternas ha gozado de una considerable popularidad a lo largo de la historia de la filosofía: es una doctrina platónica; aparece en Aristóteles dentro de la idea de que la forma y la materia no pueden crearse ni destruirse; los racionalistas del siglo XVII defendieron que las sustancias son sempiternas; hoy hablamos con vaguedad de la conservación de la materia, y creemos que la materia básica del mundo posee una es-

[27] Tópicos 167b13-20; 168b35-40 = A 10. No están claros los detalles de la acusación de Aristóteles: ver Reale [269], 73-7.

tabilidad eleática. Algo habrá que decir sobre esta teoría en otro capítulo, pero este lo terminaré con unos cuantos apuntes sobre la generación.

La mayoría de los filósofos estarán de acuerdo en que ni Parménides ni Meliso demostraron la imposibilidad de la generación; pero estoy seguro de que muchos pensarán que si metemos el dedo en un pastel eleático saldremos con el mejor de los dulces filosóficos.

Consideremos la lógica de la generación. "Si O se genera en un tiempo t, entonces, antes de t O no existe, y después de t O existe". La generación, al parecer, es una especie de cambio o alteración. Por decirlo de otro modo, O se altera en t si y sólo si, dada una cierta propiedad P, antes de t O carece de P y después de t O posee P. Digamos que P es la existencia; así, la fórmula que acabo de emplear para expresar la generación resulta sólo superficialmente distinta a otra que exprese un tipo de alteración. Aristóteles se dio cuenta de esto, o de algo parecido: en la *Física* (A 7-9) ofrece por vez primera el análisis del "devenir absoluto" o generación que constituye un caso especial de alteración; y allí afirma que sólo de esta forma se pueden resolver las dudas eleáticas acerca de la generación. Santo Tomás de Aquino, al hablar de la postura aristotélica, lo expresa sucintamente: *Omne fieri est mutari*, todo devenir es cambiar *(Summa Theologiae,* Ia, 45, 2).

A Santo Tomás no le gustaba: se deduce, según dice, que "la creación es un cambio, pero todo cambio depende de un sujeto [esto es, es la alteración de alguna materia preexistente]... Por lo tanto, es imposible que algo se genere de la nada por la acción de Dios". El primer capítulo del Génesis demuestra que este argumento carece de fundamento, pues Dios creó el mundo *ex nihilo*. Los aristotélicos, atentos sólo al mundo presente, no observaron ninguna creación sublunar y no sintieron recelos ante la tesis de que devenir es cambiar. Santo Tomás estaba de acuerdo con sus observaciones sublunares, pero les acusó de omitir el acto de creación cósmico y original.

Pero Santo Tomás no cree que Aristóteles esté simplemente equivocado, y tiene algo más sutil que decir: "La creación no es un cambiar, excepto en cuanto a nuestro modo de entenderla. En la creación, por la cual se produce toda la sustancia de las cosas, no podemos encontrar una cosa que tenga distinta cualidad ahora y antes, excepto en cuanto a nuestra comprensión, pues primero comprendemos que un objeto no existía y después que existe" *(ibíd.,* ad 2). No podemos comprender la generación a menos que pensemos en el cambio que sufre un objeto de no existente a existente; pero nuestro pensamiento no llega a corresponderse con los hechos, falla de una forma fundamental.

Verdaderamente hay certeza en esto: crear una mesa no es como pintarla de rojo. Cuando está pintada, mi mesa preexistente y completa pierde una propiedad y adquiere otra: lo que antes era verde, ahora es rojo. Cuando es fabrica o se construye, la masa no sufre un proceso comparable, porque no hay mesa que pueda sufrir proceso alguno: no hay entre bastidores ninguna mesa, y la habitación verde del no ser está esperando, en las alas del devenir, el pie para hacer sus piruetas sobre las tablas de la realidad. La metafísica de la creación y de la generación no es así: el devenir no es alteración. Y hay un argumento análogo para la destrucción: al morir, no me altero: dejo de ser: no pierdo una propiedad y gano otra, porque desaparece del todo quien poseía las propiedades.

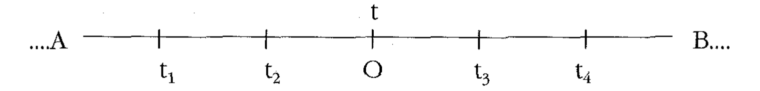
Es un argumento impresionista, y darle más detalle exigiría una digresión larga e injustificada; pues incluso a pesar de que es un argumento que plantea problemas interesantes acerca de la generación, creo que no son problemas eleáticos. Para Elea (si se me permite decir las cosas sin adornos) la fórmula "O no existía y ahora O existe" es falsa: y esta es la razón de que la generación sea imposible. Según Santo Tomás, la fórmula es potencialmente equívoca; pero a pesar de todo puede ser cierta. Y de hecho es ciertamente coherente y plausible mantener, por un lado, que el nacimiento de Sócrates no es un proceso sufrido por Sócrates del mismo modo que palidecer; y, por otro lado, que parte de lo que queremos decir al afirmar que Sócrates nació en el 470 a. JC. es que antes del 470 Sócrates no existía, mientras que sí existía después del 470.

Dejo a Santo Tomás y paso a dos dogmas modernos con sabor eleático. El primer dogma está en la frase "la existencia no es un predicado". Si "O se genera" supone "O no existía y ahora O existe", la generación es ciertamente imposible, porque en "O no existía y ahora O existe", "existe" se emplea como predicado de O: puesto que la existencia no es un predicado, la fórmula está mal concebida; por tanto, "O se genera" no puede decir nada verdadero. Este argumento tiene una conclusión eleática, pero excesiva: elimina "O no existe", pero también elimina el axioma eleático de que "O existe". Los eleáticos no pueden conseguir ayuda del dogma de que la existencia no es un predicado, y por eso dejo el dogma y me limito a observar que obliga a sus defensores a una negación eleática de la generación, lo cual es absolutamente falso.

El segundo dogma se relaciona con cuestiones que he tratado en el capítulo anterior. Establece una conexión entre el pensamiento y la existencia, y defiende que si quiero juzgar que O tiene P, debo ser capaz de referirme a O, pero que no puedo, dado un instante t, referirme a O a menos que O exista en t o existiera antes de t. Se sigue

que ninguna frase del tipo "O se generará" puede expresar un juicio verdadero. Si juzgo que O se generará, O debe existir ya o debe haber existido, y por tanto mi juicio es falso.

Es esta una opinión eleática, aunque no exageradamente, porque aprueba una asimetría ente el pasado y el futuro. Aceptemos que el dogma es cierto y veamos este diagrama:



Tomemos los juicios siguientes, hechos todos en t: (i) "O se generó"; (ii) "O se generará"; (iii) "O fue destruido"; (iv) "O será destruido". Supongamos primero que O de hecho dura de t_1 hasta t_2: entonces (i) y (iii) son verdaderos: (ii) y (iv) son falsos. Supongamos ahora que O de hecho dura de t_2 a t_3: entonces (i) y (iv) son verdaderos: (ii) y (iii) son falsos. Supongamos, por último, que O de hecho dura de t_3 a t_4: entonces (i), (ii), (iii) y (iv) son falsos. Sólo (ii) es inevitablemente falso: (i), (iii) y (iv) —a los cuales renuncian los eleáticos junto con (ii)— pueden ser ciertos.

El segundo dogma, pues, es eleático, pero sólo en cierta medida. En todo caso, me parece que el dogma es falso: creo que puedo juzgar que O tiene P a pesar de que O no exista aún: puedo juzgar que el segundo hijo de los Smith será un niño, o que el Arsenal ganará la Copa. Es difícil determinar en qué condiciones precisas puedo juzgar que O tiene P; y no pretendo abordar aquí esta cuestión. Pero terminaré el capítulo diciendo, con toda confianza, que ni la existencia ni la pre-existencia de O son condiciones necesarias para hacer juicios sobre O.

Capítulo XI

Estabilidad y cambio

Los límites del mundo

Siguiendo las palabras de Meliso y no las de Parménides, me centraré a continuación en (T4), el teorema de que O es espacialmente infinito. El texto de Meliso dice así:

> Pero al igual que es siempre, ha de ser siempre ilimitado *(apeiron)* en magnitud también (160: B 3).

> Nada hay que tenga un principio y un fin que sea eterno o ilimitado (161: B 4).

Interpreto "ilimitado en magnitud" de 160 e "ilimitado" de 161 como "espacialmente infinito". Los argumentos contra esta postura ortodoxa no son nada convincentes.

Algunos comentarios suponen que Meliso deduce (T4) a partir de (T3), la infinitud espacial a partir de la temporal, y señalan lo absurdo de esta deducción[1]. Pero 160 no implica que (T4) se deduzca a partir de (T3), sino que el argumento de (T4) es paralelo al de (T3); y 161 corrobora la deducción. Por eso creo que Meliso pretendía utilizar el argumento de 159 una segunda vez, llegando así a (T4). Y presumiblemente la proposición principal de su argumento sería:

[1] Referencias en Reale [269], 77-9; cfr. *MJG* 975b38-976a13. Seguramente Gorgias hizo la inferencia (157, 68-9; cfr. *MJG* 979b21-3: "si es inengendrado, [Gorgias] supone, por los axiomas de Meliso, que es ilimitado": pero véase Nestle [260], 555); también lo hizo Metrodoro, 70 A 4 (pseudo-Plutarco).

(1) Si O es generado, O comenzó a ser generado en algún momento y dejó de ser generado en algún momento.

y utilizaría (1) como base para:

(2) Si O es generado, O tiene un principio espacial y un fin espacial.

La idea general de (1) parece ser que si O sufre un proceso de generación, O ha de pasar a la existencia por fases, y por tanto debe haber un trozo de O que fue generado en primer lugar, y también un último trozo, por lo que O no puede ser espacialmente infinito. Este argumento tiene por lo menos tres fallos. Primero, ¿por qué suponer que (1) es cierto? ¿Por qué no es posible que O surgiera plenamente formado de la cabeza de Zeus? Segundo, (1) no implica (2): supongamos que O es generado por partes, y que A es el primer trozo y Z el último de la generación de O; de ello no se sigue que A y Z estén en los extremos de O ni que O tenga extremos. Tercero, (2) no implica (T4): al deducir (T4) de (2), Meliso confunde una vez más "si P, entonces no-Q" y "si no-P, entonces Q". Vuelve a aparecer la falacia en Meliso.

Algunos expertos, conmovidos por la febril apariencia de este argumento, han atribuido a Meliso un argumento diferente. Al hablar de la filosofía eleática, dice Aristóteles:

> Dicen que el todo es uno e inmóvil, y algunos dicen que es ilimitado; pues el límite limitaría con el vacío (162: *GC* 325a15-16 = A 8).

Los expertos dicen que ese "algunos" se refiere a Meliso; y que el argumento de Aristóteles es el ataque genuino de Meliso contra la limitación espacial[2].

Lo dudo mucho. En primer lugar, 162 no puede representar el argumento contenido en 161: si 162 es el argumento de Meliso para (T4), es que Meliso tenía dos argumentos para (T4). Segundo, el argumento de 162 se apoya en (T13) o en algo similar: la negación del vacío. Pero de (T13) sólo podemos deducir, si empleamos (T5), el teorema de la unicidad; y (T5), como veremos de inmediato, se deduce a partir de (T4). Si 162 fuera de Meliso, representaría una circularidad sencilla: su argumento es tan frágil como el de 161. Tercero, Aristóteles no menciona en 162 el nombre de Meliso; este pasaje, destinado a explicar el ambiente filosófico del nacimiento del atomismo, me parece un popurrí aristotélico más que un ejemplo serio de doxografía histórica. La relación entre 162 y Meliso es similar a la que hay entre 16 y

---

[2] Ver especialmente Reale [269], 98-104; considera que la última frase de 162 es un fragmento de Meliso, y afirma que la deducción errónea de la infinidad espacial "debe considerarse capítulo terminado de la historia de la interpretación de Meliso".

Anaximandro: el pasaje contiene comentarios sobre un tema eleático, no información sobre las ideas eleáticas.

162 no sirve para (T4); y 161 sigue siendo inútil. Pero (T4) es un teorema importante de la metafísica de Meliso, y podríamos intentar justificarlo con el poema de Parménides. ¿Cuál era la opinión de Parménides sobre esta cuestión? Es un asunto muy discutido, que depende de la interpretación de 156 42-9, que estudiaremos seguidamente.

La lectura tradicional y natural de estas líneas supone que Parménides afirma que lo que existe es finito y esférico, y si esta es la lectura correcta, lejos de apoyar (T4), resulta que Parménides lo niega. Aristóteles observó que "debe pensarse que Parménides ha hablado mejor que Meliso; en efecto, este dice que el todo es infinito, mientras que aquel dice que el todo es limitado, equidistante desde el centro" *(Fís* 207a15-17 = 28 A 27; Aecio, 30 A 9). El contraste entre un Parménides defensor de lo finito y un Meliso defensor de lo infinito es un tema de siempre, repetido por una tradición unánime. Pero existe una lectura distinta para 42-9, según la cual Parménides se habría adelantado a Meliso y habría defendido (T4). Es una lectura que precisa atención, pero primero voy a exponer otra versión de la opinión tradicional.

La estructura lógica de 42-9 está bastante clara: el núcleo del argumento de 44b-48 va precedido y seguido por una exposición de la tesis que ha de probarse[3]. Veamos en primer lugar ese núcleo.

Se supone que el argumento ha de establecer la proposición expresada en 44b-45: "...pues es forzoso que no exista algo mayor ni algo menor aquí o allá". Creo que esta expresión délfica anuncia "la homogeneidad existencial" de O en el espacio. Con esta frase tan horrible quiero decir algo parecido a esto:

(3) Todo subvolumen v_i del volumen del espacio determinado por los límites de O contiene una parte existente de O, O_i.

En pocas palabras, no puede haber huecos ni vacíos espaciales en O. (3) queda reforzado por dos consideraciones. La primera, en los versos 46-47a, es moderadamente clara, aunque el texto del verso 46 no sea muy seguro: "no hay, en efecto, nada que no sea que le impida alcanzar su homogeneidad", es decir, si partimos de un cierto punto de O, no podemos llegar a una parte no existente de O que impida avanzar hasta su homogeneidad, esto es, a otra parte existente de O. No es posible por la sencilla razón de que no puede haber partes de

---

[3] En el verso 49 leo *toigar* (Wilamowitz); el manuscrito *(hoi gar)* establece una conexión lógica equivocada.

O no existentes. La segunda consideración ocupa los versos 47b-48: "ni hay nada que sea de forma tal que sea aquí o allá mayor o menor, pues es por completo inviolable". Es posible que Parménides quiera decir que ninguna parte de O puede ser más o menos existente que otra parte. Es cierto, pues no tiene sentido la idea de que una parte de una cosa sea "más existente" que otra (a pesar de que en otros contextos podamos trasplantar un poco de sentido platónico a la extraña idea de "ser más real"). Pero es difícil descubrir de qué forma puede esto respaldar la afirmación de Parménides de que "es por completo inviolable"[4]. Tampoco está claro cómo se relaciona (3) con la verdad.

De (3) debemos deducir que "al ser igual en todas direcciones, encuentra los límites por igual" (49). Pero en (3) no se dice nada sobre la "igualdad" espacial, ni menciona "límites". La segunda omisión es explicable, pues en 42a ya se ha dicho que "hay un límite último" y con ello se pretende tener una premisa para el argumento de 42-9. Por lo tanto, lo primero que se afirma en 42-9 es que O tiene límites, y después se establece (3); y de estas dos proposiciones deduce que O, "como la masa de una esfera bien redonda", "encuentra los límites por igual". En pocas palabras, O tiene limitaciones (verso 42) y O es espacialmente homogéneo (versos 44-5): por tanto, O es una esfera (verso 49).

Las entidades de Parménides, a diferencia de las de Meliso, tienen una extensión finita, y son esféricas. Esta conclusión concuerda con una antigua tradición[5]. Algunos estudiosos creen que las esferas de Parménides son entidades geométricas, no físicas; y en el contraste entre el camino de la verdad y el camino de la opinión descubren el anuncio de la distinción entre el reino abstracto de las entidades puramente matemáticas y el universo mundano de la naturaleza. Pero esta afirmación va más allá de lo que ofrecen los fragmentos.

La interpretación tradicional de los versos 42-9 comienza a ser objeto de un ataque intenso[6]. Mencionaré cinco objeciones. "Según la interpretación tradicional, el argumento usa como premisa la tesis de que O tiene límites espaciales; pero no hay nada en 156 que permita atribuir esta tesis a Parménides. Por el contrario, el "límite" de 156 debe tomarse en sentido metafórico: se refiere a la invariabilidad de O

---

[4] Para el uso de *mallon hêtton* ver [Platón], Minos 313B.

[5] Para la doxografía, ver Hipólito, A 33; Aecio, A 31.

[6] Referencias en Untersteiner [225], CLXIII; cfr. Simplicio, A 20:

> Si dice que lo uno existente es "semejante a la masa de una esfera bien redonda", no hay que asombrarse, pues a causa de la poesía cae en una especie de ficción mítica.

que (3) expresa. No puedo creerlo: el lenguaje de los versos 42 y 49 es resueltamente espacial y cuesta trabajo interpretarlo como metáfora de la invariabilidad. Parménides ya ha dicho que O es inmóvil y su argumento se refiere a los límites (versos 30-1). Creo que pensó que si O es inmóvil, debe permanecer dentro de unos límites espaciales fijos. Esta suposición es muy plausible; y es cierta siempre que O tenga una magnitud finita.

"El paso de (3) a "O es igual en todas direcciones" es evidentemente equivocado: no es posible que Parménides lo diera. "Igual en todas direcciones" no es más que una metáfora. Es una objeción con la que simpatizo, pero el remedio que se propone es menos aceptable que el mal que pretende remediar. Parménides, en cualquier caso, no alcanza en estos versos la cumbre de su filosofía. Me parece que cree que si O es internamente homogéneo, ha de tener, por así decir, una fachada externamente homogénea, y en este caso ha de ser un cuerpo sólido regular, aunque no necesariamente una esfera.

"La presentación de los versos 3-4 no menciona la esfericidad". Pero el verso 4, según la lectura habitual, sí dice que P es "completo", lo cual se relaciona naturalmente con *tetelesmenon* (42), y por tanto con la esfericidad. Según mi interpretación, "equilibrado", la presentación recoge el rasgo a que se refiere la mayor parte de los versos 42-9. La relación entre presentación y texto no resulta muy coherente según esta interpretación, aunque no es peor que la existente entre la presentación y los versos 5-21.

"El argumento empleado para rechazar toda interrupción interna de O demostrará igualmente la imposibilidad de que haya algo fuera de O, y por tanto demostrará que O es infinito. (Por otra parte, es inadmisible añadir a (3) una referencia a las partes de O: en vez de (3) necesitamos una proposición que elimine tanto las no entidades externas como las internas.)." Tampoco para esta objeción tengo una respuesta firme: (3) no es la única interpretación del texto, pero es una interpretación plausible, y el argumento de Parménides, aun cuando sirviera para demostrar la ausencia de no entidades fuera de O, no rechaza la idea de que O esté rodeado por otras entidades y apiñado con ellas, y por tanto tampoco establece que O sea infinito[7].

"Seguramente Parménides se preguntaría qué hay más allá de la esfera. Y debió de encontrarse con el famoso dilema de Arquitas:

---

[7] "Pero una pluralidad de esferas no podría estar apiñada". (a) En el Timeo Platón inventa un mundo pleno de figuras apiñadas, que la geometría no permite apiñar suficientemente. Puede que Parménides cometiera el mismo error. (b) ¿Rechazó Parménides los vacíos? (c) Alguien muy astuto podría juguetear con la idea de rellenar los intersticios de las esferas con infinitas esferas cada vez más pequeñas.

Arquitas, según Eudemo, expresó así el argumento: "De pie en el borde (del universo de las estrellas fijas), ¿podría o no extender mi mano o mi bastón hacia fuera? Es absurdo que no pueda hacerlo; pero si lo hago, lo que haya fuera será un cuerpo o el espacio" (163: Eudemo, 65W = 47 A 24).

Anticipándose a Arquitas, no es posible que Parménides creyera en un existente esférico finito". Mi respuesta es esta: ¿por qué iba Parménides a anticiparse al sutil pensamiento de Arquitas? En segundo lugar, si lo hizo, ¿por qué iba a resolver el dilema con la dubitativa respuesta de Arquitas? Tercero, si el objeto de la deducción de Parménides no es el universo sino otro objeto cualquiera, el argumento de Arquitas resulta sencillamente irrelevante.

Ciertamente la cuestión no es que Parménides defendiera de forma clara y explícita un existente infinito. En realidad, si hubiera pensado en un argumento semejante, difícilmente habría logrado encontrar un modo peor de exponerlo que el que emplea en los versos 42-9, pues cualquiera que haya leído estos versos los ha interpretado precisamente al contrario. Por otra parte, si los versos 42-9 afirman que cualquier existente ha de ser una esfera finita, lo hacen de manera oscura e insatisfactoria. Llego a la conclusión, con escasa convicción, de que estos versos no contienen un argumento válido o interesante; la segunda conclusión es que probablemente tienen el sentido que les ha atribuido esta prolongada tradición. Sea como fuere, Meliso representa en este caso un adelanto en relación a Parménides.

Lo uno eleático

La más celebrada de las doctrinas eleáticas es la del monismo, y es también la más sorprendente. Después de todo,

> Mirar al sol a los ojos se ha prohibido
> Mienten los filósofos presumidos al decir que el mundo es uno.

Pero esos filósofos dirán, con presunción y filosofía, que los ojos no son buenos testigos de la realidad, y que es la razón pura la que guía su solitario caminar. En cualquier caso, esta es la respuesta que ha atribuido a Parménides, a Meliso y a Zenón una tradición prácticamente unánime. Desde Platón, los estudiantes de filosofía han hablado de lo Uno eleático así, con mayúscula.

Los milesios eran por supuesto monistas. Pero su monismo "material" era una bebida floja comparado con la poderosa pócima de los eleáticos. El monismo eleático, o monismo "real", como voy a llamar-

lo, no dice que todo esté hecho de una misma sustancia, sino que sólo existe una cosa, una realidad, una entidad. Y es indudable que Meliso creyó y defendió esta tesis tan extraña.

Este es el texto donde lo dice:

> Si fuera [ilimitado] sería uno, pues si fueran dos, no podrían ser ilimitados, sino que se limitarían entre sí (164: B 6)[8].

Eudemo planteó objeciones a este argumento: "¿Por qué es uno? No lo es porque varias cosas estarían de algún modo limitadas por las demás, puesto que se cree que el tiempo pasado es ilimitado, aunque tiene el límite del presente" (fr. 41W = Simplicio, ad B 5; cfr. *MJG* 976a31 = A 5). Convencidos por el argumento de Eudemo, algunos estudiosos han salvado a Meliso insistiendo en que su "verdadero objetivo era ... demostrar su infinitud a partir de su unidad"[9]. Pero esta sugerencia tan sabia altera de forma gratuita el hilo del pensamiento de Meliso; y la objeción de Eudemo carece, de hecho, de importancia. Según (T3) y (T4), O no tiene límites temporales ni espaciales. Para llegar al monismo a partir de esto sólo necesitamos la débil premisa auxiliar de que si O y O' tienen exactamente las mismas coordenadas espacio-temporales, entonces O = O'. Tomemos dos entidades cualesquiera, O y O': según (T3) y (T4), tanto O como O' son eternos e infinitos; por tanto, un punto espacial p corresponderá a O en un tiempo t si y sólo si también corresponde a O' en t. De aquí, según la premisa auxiliar, O = O'. Es un argumento válido: Meliso se libra de la objeción de Eudemo porque O carece de límites en todas las direcciones, a diferencia del pasado, que está limitado por el presente.

Creo que el argumento de Meliso a favor del monismo es correcto. ¿Y Parménides? Si son acertadas mis conclusiones provisionales sobre los versos 42-49, no es posible que se hubiera adelantado al argumento de Meliso para (T5), puesto que no aceptaba (T4). Y en cualquier caso, no quedan restos del argumento de Meliso en los fragmentos ni en la doxografía. Entonces, ¿defendió Parménides el monismo? Y si lo hizo, ¿de qué forma?

Tenemos testimonios doxográficos suficientes de que Parménides era un monista real. Sin embargo, los fragmentos en sí, aunque conservan en su totalidad el camino de la verdad, ofrecen pocas cosas

---

8 Para la inserción de "ilimitado" ver Reale [269], 121. En B 5 leemos:

> Si no fuera uno, limitaría con alguna otra cosa.

Creo que es una paráfrasis de 164 y no un fragmento independiente.

9 Kirk-Raven [33], 300.

que parezcan siquiera referirse a esta cuestión. Evitaré lo que sería una discusión larga y negativa y me concentraré en la única parte del camino que es razonable pensar que afirma o defiende una tesis monista.

Son versos los versos 34-41 de 156. Según Aristóteles:

> Por estimar [Parménides] que, fuera del ente, el no-ente no es nada, piensa que necesariamente existe una sola cosa y nada más (165: *Met* 986b29 = 28 A 24; cfr. 1001a32).

La observación de Aristóteles está debidamente repetida en Teofrasto, Eudemo y en la doxografía (ver Simplicio, A 28). Me parece que su origen está en 156, 36b-37a: "pues nada es ni será sino lo que es". Si esto es así, Aristóteles no habla de un argumento del monismo independiente de lo expresado en 156, aunque sí da una interpretación monista a dos versos complicados.

Lo primero que debemos observar es que los versos 36b-37a aparecen en mitad de un argumento: no contienen la premisa ni la conclusión de esta parte. Si con ellos se pretendía expresar la principal afirmación del monismo, su colocación resulta extrañamente modesta. Segundo, observemos que el texto del verso 36b está corrompido. He traducido la corrección habitualmente aceptada, aunque no me convence y me inclino a pensar que ni siquiera sabemos qué palabras empleó Parménides en este punto crítico de su argumento.

Sin embargo, tal vez resulte suficientemente claro el sentido general de los versos 34-41: todo lo que existe es íntegro e inmóvil (verso 38); por tanto, no existe nada fuera de lo que es (versos 36b-37a); por tanto, no puede haber pensamiento fuera de lo que es (verso 35); por tanto, pensar y pensar que algo existe, son una misma cosa (verso 34); por tanto, el lenguaje de los mortales, que continuamente implica que las cosas no existen, no puede expresar los pensamientos sino que es mera palabrería (versos 39-41).

La premisa del argumento se deriva de los versos 22-5 y de 26-33, donde se intenta demostrar que lo que es, es continuo e inmóvil. ¿De qué forma apoya esto la deducción de que "nada es ni será sino lo que es"? La idea es esta, según creo: lo que existe ahora es continuo, por lo cual no queda espacio para que haya ninguna otra cosa ahora aparte de lo que ahora existe; y lo que existe ahora es inmóvil, por lo cual no hay formas de que las condiciones actuales puedan cambiar y permitir la aparición de otra cosa distinta de lo que ahora existe.

El resto del argumento puede reconstruirse sobre esta base. Dado que las únicas cosas que hay o habrá son cosas que existen en estos

momentos, "fuera de lo que es... no hallarás el pensamiento"[10]. Si alguien piensa, piensa en algo; todas las cosas existen ahora, luego si alguien piensa, piensa en algo que existe ahora. Esto es lo que hay en el verso 34. Pasemos al 34: se ha discutido mucho sobre su sentido y su sintaxis, pero sólo el contexto del argumento puede dar una solución a estas discusiones: sea cual sea su significado, el verso 34 ha de ser un intermediario plausible entre 35 y 39-41. Si se traduce el verso 34 como lo he hecho, "una misma cosa son pensar y el pensamiento de lo que es", podemos extraer de ello una tesis razonable. "Una misma cosa" debe interpretarse en un sentido más bien vago: Parménides no está expresando la absurda proposición de que las únicas cosas pensables tienen la forma "O existe"; tampoco le hace falta decir que todo pensamiento tiene, entre sus componentes explícitos, un elemento con esta forma. Una interpretación algo más caritativa le permitirá la afirmación más modesta de que todo lo que es pensable tiene un corolario explícito con la forma "O existe". Con esta interpretación, el verso 34 es una inferencia plausible del verso 35, y del verso 34 podemos deducir el contenido de 39-41, puesto que si todo pensamiento implica "O existe", entonces no puede admitirse que todas esas expresiones mortales que implican la contradicción "O no existe" contengan algún pensamiento coherente; son un nombre, una mera palabrería, carecen de todo contenido inteligible[11].

Los versos 34-41 no aportan nada nuevo al camino de la verdad, y aunque quienes los consideran un mero resumen de lo que se ha dicho no tienen razón del todo, el núcleo de su idea es aceptable. Si 34-41 no aportan nada nuevo, no aportan tampoco la original tesis del monismo. Y, en realidad, la reconstrucción que he hecho no añade verosimilitud a la sugerencia de que en los versos 36b-37a se afirme o defienda el monismo. La interpretación peripatética sólo podría ocurrírseles a los eruditos desesperados por descubrir el monismo en Parménides que están dispuestos a perderse en media docena de palabras sacadas de su contexto. Los versos dicen que nada existe ni existirá fuera de lo que existe ahora: es más que evidente que esto no afirma ni implica una tesis monista. Merece la pena repe-

---

[10] Los puntos suspensivos señalan la omisión de *en hôi pephatismenon esti*. Acepto la traducción que sugiere Hölscher [227], 99-100, con esta paráfrasis: "Si piensas, tu pensamiento es sobre esa cosa existente, sea lo que fuere, lo cual hace que las palabras que expresan tu pensamiento sean algo más que un mero nombre." Pero es un tanto difícil, y esta frase ha sugerido numerosas intepretaciones distintas.

[11] Woodbury [283], defiende *onomatai* en vez de *onom' estai*, y traduce: "con referencia a esto (*to on*) son todos los nombres dados que los mortales..." (cfr. Mourelatos [237], 180-5). Pero esto tiene un sentido muy débil. Para la ortodoxia, a la que me sumo, ver Tarán [226], 129-36.

tir que los versos fundamentales están corrompidos, aunque no veo la posibilidad de introducir un sentimiento monista mediante una corrección: el monismo, sencillamente, no corresponde a este contexto.

¿Era Parménides monista? Los fragmentos que nos han llegado no lo indican así. Puesto que estamos bastante convencidos de poseer la totalidad del camino de la verdad, me inclino a pensar que el poema de Parménides no era monista. Y puesto que no tenemos noticias de doctrinas de Parménides no incluidas en el camino de la verdad, me temo que Parménides no era monista. En todo caso y por lo que señalan las pruebas que tenemos, el monismo real fue una invención de Meliso.

HOMOGENEIDAD

Tras defender el monismo, Meliso pasó a la homogeneidad. Los fragmentos nos decepcionan, aunque podemos sacar algo bueno de su pérdida: en B 7 se afirma la homogeneidad de la entidad única de Meliso, y se emplea en dos ocasiones. Este texto implica que la tesis de la homogeneidad (T7) se dedujo de (T5), y esto queda confirmado por la paráfrasis de Simplicio y por el *MJG*. En el *MJG* se recoge el siguiente argumento:

> Y siendo uno, es totalmente homogéneo *(homoion)*; pues si fuese heterogéneo *(anhomoion)*, al ser varias cosas ya no sería uno sino muchos (166: 974a 12-14 = A 5).

Supongo que *homoion* significa "cualitativamente uniforme"[12], y que (T6) puede reescribirse así:

(1) Si O_1 y O_2 son partes de O, entonces O_1 y O_2 son cualitativamente idénticos.

El argumento de Meliso es una *reductio*. Supongamos que (1) es falso, es decir:

(2) Dado un cierto P, O_1 posee P y O_2 no posee P.

Y por la ley de Leibniz:

(3) O_1 no es igual a O_2.

Puesto que cualquier parte de un objeto existente debe existir, (3) implica que existe más de una cosa. Y esto, según (T5), es imposible.

Puede que mis lectores se rían de esto: ciertamente O puede ser

---

[12] Sobre la homogeneidad, ver especialmente Reale [269], cap. V. Acepto la interpretación de *homoios* que da el *MJG* (976a14-8 = A 5); y supongo que el argumento del *MJG* es de Meliso (en contra: Stokes [56], 151; Solmsen [282], 9).

único y sin embargo tener partes diferenciadas, ya que "O es único" sólo tiene sentido si se entiende como elipsis de una proposición con la forma "O es el único f". El número, como nos enseñara Frege, es un parásito de los conceptos: "O es uno", "O y O' son dos" son una tontería si se hace una interpretación estricta; siempre nos veremos obligados a preguntar "¿Un qué?" "¿Dos qué?" Pero si O es el único f, de ningún modo se excluye (3), puesto que O_1 y O_2 pueden ser un par de g. Además, si "O es único" no tiene sentido, podemos preguntarnos qué ocurre con el monismo de Meliso. Parece que (T5) no tiene ningún sentido: el monismo real, lejos de ser una tesis verificable en el sistema eleático, es una confusión inconcebible.

El lector generoso correrá en ayuda de Meliso: O, después de todo, no carece del todo de caracterización: es esencialmente existente. El monismo real no dice que O sea único, sino que O es la única entidad; en realidad (y como adelanto de futuras revelaciones) podemos interpretar que (T5) dice que O es el único objeto físico. (3), entonces, afirmará que O_1 y O_2 son entidades u objetos físicos distintos, lo cual no encaja con (T5). Meliso ha caído en la trampa de Frege.

En este punto podríamos recurrir a Aristóteles para que ayude a Frege. Aristóteles insiste en que todo este recuento presupone una cierta unidad determinada (que es básicamente la postura de Frege); y añade que esta unidad ha de ser "indivisible". Esto es lo que quiere decir: si tenemos que contar varios f, ninguna parte de un f puede ser un f; los f deben ser indivisibles en f. Así, podemos contar caballos, porque las partes de los caballos no son caballos; pero no podemos contar partes de caballos, porque las partes de los caballos son partes de caballos. Podemos contar manos, pero no podemos contar trozos de carne; podemos contar mesas y sillas, ratones y hombres; pero no podemos contar objetos físicos, ni cosas ni entidades.

Creo que la idea de Aristóteles es acertada. No podemos contar cosas "homoion" porque en este caso no hay una respuesta determinada para la pregunta de cuántos f hay, y no hay una forma única de contar los f. Si señalo el mar y pregunto cuántas partes de agua se observan, mi pregunta no tendrá respuesta; el mar es divisible en un número arbitrario y elevado de partes: hay n litros, m vasos, k barriles, pero no hay un número de partes. Del mismo modo, no podemos decir cuántas partes hay en el cuerpo, ni cuantos trozos de carne conforman un ratón. (La convención nos permite dar sentido a algunas de estas preguntas: en el mundo de la equitación hay un número fijo de "puntos del caballo"; y si me enseñan cinco naranjas y me preguntan cuántas cosas naranja veo, la respuesta que se espera es "cinco". Pero esto no refuta la idea de Aristóteles.)

Así, si la objeción de Frege demuestra que el monismo real no puede expresarse mediante la fórmula "O es único", la objeción de Aristóteles anula "O es la única entidad u objeto físico".

No existe un f apropiado que permita a Meliso expresar su tesis con la forma "O es el único f". Los posibles términos que escapan a la objeción aristotélica son demasiado específicos para resultar interesantes: es un falsedad aburrida que haya un máximo de un caballo; es una verdad aburrida que haya un máximo de un fénix. En vez de esto, Meliso podría probar con algo como:

(4) Para cada f: O es el único f,

donde f se limita a elementos de la clase contable pertinente. Pero (4) no vale, puesto que implica la noción absurda de que para cada f, O es un f. Tampoco resultaría mucho mejor un análogo de (4) existencialmente cuantificado. Es precisa una fórmula más complicada:

(5) Dado un cierto f: O es el único f y todo lo que existe es el mismo f que O.

¿Tiene (5) la fuerza suficiente para expresar el monismo? ¿No podría haber uno o más g además de ese f único? Supongamos que O es el único f, y que O' es un g. Entonces, según (5), O' es un f y el mismo f que O. Pero si O es un g, ¿sería el mismo g que O'? Este argumento puede ser válido, pero es discutible. En cualquier caso, es innecesariamente sofisticado: según (T3) y (T4), O' y O comparten las mismas coordenadas espacio-temporales; dadas estas circunstancias, no veo que tengamos ningún motivo para decir que O es el mismo f que O', sino un g diferente, puesto que O' es un g.

Tomemos, pues, (5) como versión revisada y reforzada del monismo. ¿Podemos pasar de (5) a alguna forma de (T6) ¿Supone homogeneidad el monismo? Supongamos que (2) es válido; se sigue (3) y O_1 resulta no ser el mismo f que O_2. Pero según (5), O_1 es el mismo f que O, y por tanto es O_2. De aquí se desprende que O_1 es el mismo f que O_2: se ha realizado la *reductio*, y (T6) queda establecida.

El problema con el argumento de Meliso es su fuerza, no su debilidad: amenaza con demostrar demasiadas cosas. Al parecer, la *reductio* irá contra la suposición de que O tiene partes homogéneas así como contra la noción de heterogeneidad. Es en la partición, no en la heterogeneidad, donde el argumento clava los dientes: sólo tenemos que suponer que O_1 y O_2 son partes distintas de O para generar la contradicción. En este momento, un famoso fragmento reclama a voces nuestra consideración; pero puesto que el tratamiento exhaustivo de este fragmento, B 9, debe esperar hasta que hayamos visto B 7, daré un toque de suspense a la saga de Meliso y dejaré para otra sección la comprobación de las partes y la indivisibilidad.

¿Qué pasa con Parménides? Afirma que lo que es *homoion* (es "todo igual": 156, verso 22); y normalmente se supone que fue quien propuso por primera vez (T6): la homogeneidad, como el monismo, suele atribuirse al gran creador del sistema eleático. Si Parménides propuso (T6), entonces lo hizo en los versos 22-5 o bien en un pasaje similar desde el punto de vista formal, el que va del verso 44 al 48. Ya he ofrecido algunas ideas sobre este último, y o mucho me equivoco o ahí no hay ni rastro de (T6): la "homogeneidad existencial", como yo la llamo, no implica en absoluto la homogeneidad cualitativa. ¿Qué hay de los versos 22-5?

La palabra "íntegro" no aparece en estos versos, aunque apenas cabe duda de que "continuo" (verso 25) responde al *oulon* (íntegro) de la introducción, verso 4. Es más difícil decir en qué clase de "integridad" o de "continuidad" piensa Parménides. La opinión ortodoxa es que Parménides habla de la continuidad espacial de lo que existe: O no puede ser discontinuo, como es discontinua una baraja de cartas o los Estados Unidos de América; todas sus partes deben estar mutuamente en contacto espacial. Se ha dicho que el lenguaje de los versos favorece esta interpretación, y ciertamente hay algunos términos cuyo sentido fundamental es espacial. Pero los términos espaciales se emplean sin problemas con una referencia temporal, y no creo que el lenguaje de Parménides sea suficiente para descartar una interpretación temporal: ciertamente O es continuo en un sentido temporal (a diferencia, por ejemplo, de una sinfonía, que puede tener silencios entre movimientos) y la integridad temporal puede ser el mensaje de 22-5. Para decidir cuál es el sentido de la conclusión de Parménides, primero hemos de ver el desarrollo de su argumento. Vuelvo a citar los versos:

> Tampoco está dividido, ya que es todo igual
> ni es mayor en algún lado, lo que le impediría mantenerse unido,
> ni menor, sino que todo está lleno de lo que es.
> Por ello es continuo, pues lo que es está junto a lo que es.

La puntuación ortodoxa coloca un punto al final del verso 22, con lo cual tendríamos un argumento con tres partes; el verso 22, los versos 23 y 24 y el verso 25. En el verso 22 encontramos la premisa, sin justificación, de que "es todo igual". Aislada de esta forma, la frase debe interpretarse al modo de Meliso: "es cualitativamente homogé-

neo". Pero su presencia resulta discordante: no hay nada en la parte anterior de 156 que lo sugiera, y sólo nos queda la posibilidad de suponer que Parménides se sirve descaradamente de una premisa a la que no tiene derecho. Pero la puntuación ortodoxa no es sacrosanta: en vez de un punto, vamos a poner al final del verso 22 una coma o incluso lo dejaremos sin signo de puntuación[13]. 22b sigue siendo la expresión de una premisa del argumento de Parménides, pero esta expresión tan oscura se expande y se explica en los versos 23-4. Con esta interpretación, la estructura de esta sección es así: *probandum* (22a); premisa (22b-24); nueva exposición de la conclusión (25a); paso intermedio (25b). La lógica está clara, y cabe una cierta esperanza de que a partir de 22b-24 podamos extraer una proposición a la que Parménides sí tenga derecho. Al menos, esta es la suposición de la que dependen mi traducción y la exégesis siguiente.

En 22a el *probandum* dice: "Tampoco es *diaireton*". Los traductores suelen optar por "divisible", y son muchos los expertos que hablan de la "indivisibilidad teórica"; O no sólo es indiviso, no es, siquiera en teoría, divisible en partes. Pero el *diaireton* del verso 22a debe entenderse a través del término *syneches* del verso 25a, ya que "es *syneches*" reafirma la conclusión de estos cuatro breves versos. Y *syneches* (continuo) no implica indivisibilidad: el Mediterráneo es *syneches*, pero está dividido teóricamente en los atlas, y un ingeniero hábil podría dividirlo físicamente mediante un dique. En 22-25 Parménides se compromete sólo con la idea de que O no tiene vacíos, no con la idea más firme de que no sea posible crear vacíos en O, y mucho menos con la firmísima idea de que no admite "división en el pensamiento".

La premisa de esta conclusión es que es "todo igual"; y el sentido de esta frase se ofrece en esta glosa: "...ni es mayor en algún lado ... ni menor". Los comentaristas hablan aquí, como lo hacen en los versos 44-5, de los "grados del ser": la existencia no se reparte de forma desigual en O, como yo extiendo la mantequilla en una rebanada de pan. Pero no veo cómo es posible que una existencia desigual puede ser capaz de evitar que permanezca unido *(syneschesthai*, es decir, ser *syneches*): la mantequilla de mi tostada es desigual pero continua. Y creo que Parménides piensa en algo más sencillo: si tomamos dos extensiones cualesquiera de O, no encontraremos en una de ellas más existencia que en la otra. Está todo "lleno de lo que es", "lo que es está junto a lo que es": en cualquier punto de cualquier extensión

---

[13] Owen [244], 92 da a *homoion* un valor adverbial: "todo existe en una medida similar", pero me parece que esto no afecta al argumento. Owen marca la premisa de los versos 22-5 en el verso 11; Stokes [56], 136, en el verso 16.

de O, O existe; y por tanto O ciertamente no tiene vacíos, es continuo, indiviso.

Estas "extensiones" de O, ¿son espaciales o temporales? No hay ningún argumento firme en contra de la ortodoxia espacial: los versos 44-9 intentan establecer la continuidad espacial de las entidades de Parménides, y una anticipación breve aunque incompleta de este argumento en los versos 22-5 sería inútil, por no decir otra cosa. Por otra parte, hay cuatro versos cortos que extraen un corolario evidente de la negación de la generación y la destrucción, cuatro versos oportunos e inteligibles: si no es posible que O se genere ni se destruya (versos 5-21), es obvio que no puede tener vacíos temporales; resulta fácil y adecuado deducir el corolario de los versos 22-5.

Hay una objeción a la interpretación temporal ortodoxa: si las entidades de Parménides son puntuales, ¿cómo puede referirse en 22-5 a extensiones temporales? ¿Cómo puede lo que es estar junto a lo que es si aquello que es es sólo ahora? ¿Por qué no se limitó Parménides a decir simplemente: "no es temporalmente divisible, porque sólo existe ahora, y "ahora" es lógicamente indivisible"? Supongo que podríamos interpretar las referencias a las "extensiones" de O de forma contraria a los datos: si hubiera dos extensiones temporales en O, ninguna de ellas podría contener más existencia que la otra; y podríamos imaginar que Parménides eligió este modo de demostrar la continuidad temporal de O porque prefería apoyar su argumento en la noción fundamental y bien entendida de la imposibilidad de la generación, y no en su escurridiza compañera, la puntualidad. Después de todo, los versos 22-5 sí establecen la continuidad temporal, teniendo en cuenta los versos 5-21: la objeción que estamos estudiando es simplemente que no lo hacen de esa otra forma, más económica y más eficaz. Pero todos los lectores que prefieran no creer esta explicación contarán con mi simpatía; y estoy dispuesto a reconocer que mi interpretación de 5-21 y 22-5 no alcanzan la concordia plena. Si, a pesar de ello, la defiendo, es porque las interpretaciones alternativas me parecen aún menos congruentes. Tampoco en este caso creo que Parménides —el primer estudioso de la metafísica— haya comprendido todas las implicaciones de sus propios pensamientos.

Mi conclusión es que los versos 22-5 no proponen ni defienden (T6); y deduzco que Meliso fue el primero en mantener la tesis de la homogeneidad. A pesar de todo lo que se dice en 156, las entidades de Parménides bien pueden ser cualitativamente diversas.

Como apéndice a esta sección, he aquí un nuevo fragmento de Parménides:

Observa con la misma firmeza en tu mente las cosas ausentes, las cosas
pues no evitarás que lo que es permanezca junto a lo que es, [presentes;
ni dispersándolo por todas partes de todas las formas por todo el mundo,
ni reuniéndolo (167: 28 B 4).

Es una cita absolutamente desconcertante: el primer verso, en griego, ambiguo en más de un sentido[14]; es casi imposible determinar su colocación en el poema de Parménides.

El primer verso parece contemplar un mundo plural, lo cual ha llevado a algunos expertos a colocar 167 en el camino de la opinión, algo que personalmente no acepto, aunque sea una conclusión tentadora. Simplicio, después de todo, sugiere que 156 representa la totalidad del camino de la verdad, y 156 no concierta con 167. Por otra parte, el contenido de 167 —por decirlo de forma vaga— tiene resabios de Verdad; y se ha sugerido acertadamente que 167 era una añadidura al camino de la opinión: "Esto es todo lo que debe decirse sobre el camino de la opinión: no os dejéis engañar por él, pero observad con la misma firmeza...[15]. Si esta idea es correcta, ¿qué sentido tiene 167?

El argumento dice así: "(i) Lo que es no puede dispersarse ni unirse; por tanto (ii) lo que es siempre permanece junto a lo que es; por tanto (iii) debe observarse del mismo modo lo presente y lo ausente." (i) se sigue de la inmovilidad de lo que es; Parménides lo ha dicho en los versos 26-33, y podemos esperar que lo aplique a 167. (ii) se deriva de (i) siguiendo la suposición de que en el presente "lo que es permanece junto a lo que es"; y esta suposición puede encontrarse tanto en el verso 25 (en una lectura espacial de 22-5) como en los versos 42-9. Esta lectura de (ii) tiene consecuencias para (iii): "presente" y "ausente" han de referirse a las partes de O espacialmente presentes y ausentes, no a una presencia o a una ausencia temporales, ni a una pluralidad de individualidades. El paso de (ii) a (iii) debe ser: "Puesto que no puede haber vacíos espaciales en O, es aceptable considerar de un mismo modo las partes de O ausentes y presentes". Y la idea subyacente es simplemente que no hay partes

---

[14] *Leysse d'homûs apeonta noûi pareonta bebaiûs.* Diels-Kranz traducen *homûs* por "sin embargo", yo prefiero entender *homoiûs* (ver Bollack [284], 56). Con el adverbio tendríamos: "no establezcas distinción alguna entre lo ausente y lo presente". *Noûi* suele relacionarse con *apeonta... pareonta* (las cosas ausentes y las cosas presentes en tu mente): cfr. *Ilíada* XV.80); podría ir tanto con *leysse* como con *apeonta... pareonta;* podría ir sólo con *leysse... apeonta.* Y con un poco de ingenio podemos conseguir una docena de interpretaciones de este verso. Sobre *kata kosmon*, verso 4, ver Tarán [226], 47-8.

[15] La sugerencia es de Hölscher [227], 117-8. Bicknell [228], 47-8, coloca 167 entre 151 y 156. Para los intentos de insertar 167 en 156 ver Untersteiner [225], CXLVI.

de O que sean no-existentes, por lo cual no hay peligro de pensamientos falsos al pensar en una parte cualquiera de O, por remota que sea.

167 no resulta particularmente nuevo ni interesante con esta interpretación, pero no es la novedad lo que pide el final de un poema. Merece la pena señalar que la lectura que hago de 167 confirma en cierta medida mis observaciones acerca de la divisibilidad en el verso 22. 167 admite que O tiene partes que son distintas al menos nocionalmente; y niega que estas partes puedan separarse unas de otras físicamente.

Cambio y decadencia

Fue la negación del cambio y del movimiento que hicieron los eleáticos lo que preocupó más al mundo filosófico y científico del siglo V: los científicos posteriores pensaron que podrían prescindir de la generación y la destrucción; también podrían adaptar la eternidad a sus ideas, y tal vez pensaran que el monismo no era una tesis demasiado seria ni demasiado persuasiva. Pero sin el cambio y sin el movimiento, la ciencia se paraba, y ya veremos, en los intentos posteriores por escapar de las garras lógicas de Elea, que la rehabilitación del movimiento, y con esta la del cambio, era una cuestión vital y fundamental.

Una vez más, Parménides resulta desesperantemente oscuro: no me detendré en sus observaciones sobre el cambio y el movimiento hasta haber examinado la contribución de Meliso, relativamente clara e inteligible. Las tesis que se debaten son (T7)-(T12), que ocupan la primera parte del fragmento 30 B 7. Este largo fragmento dice así:

> [i] De esta forma, pues, es eterno e infinito y uno y todo homogéneo. Y [ii] no puede perecer[16], ni hacerse más grande, ni cambiar de forma, ni tener dolor, ni tener pena. Pues [iii] si padeciese alguna de estas cosas, ya no sería uno. Si [iv] se altera *(heteroioutai)*, necesariamente no sería homogéneo lo que es, sino que tendría que perecer lo que era antes y tendría que generarse lo que no es. Y [v] si se hiciera diferente *(heteroion)* en un solo pelo en diez mil años, se destruiría todo en la duración toda del tiempo.
>
> Pero [vi] no es factible que sea cambiada su forma *(metakosmêthênai)*; en efecto, [vii] la forma *(kosmos)* que estaba antes

[16] Covotti propuso *apollyoi ti* (ni perdería nada) en vez de *apoloito* (ver Reale [269], 388. Ello establece un contraste más claro entre (T8) y (T9); si se acepta, podemos suponer que Meliso tomó la destrucción como caso límite de pérdida.

no se destruye ni se genera la que no es. Y [viii] puesto que nada se añade ni se destruye ni se altera, ¿cómo podría lo que es cambiar su forma?[17] Pues [ix] si en algo se hiciese diferente, su forma ya habría cambiado. Tampoco [x] sufre dolor. Pues [xi] no podría ser un todo si tuviese dolor; porque [xii] una cosa que tiene dolor no puede ser siempre, ni [xiii] tiene una fuerza igual a lo que está sano. [xiv] Tampoco sería homogéneo si tuviera dolor, pues [xv] tendría dolor por algo que se le quitase o agregase, y ya no sería homogéneo. [xvi] Tampoco puede lo que es sentir dolor lo que está sano, pues [xvii] lo que es perecería[18], y lo que no es se generaría. [xviii] Y para la pena sirve el mismo argumento que para el tener dolor.

Tampoco [xix] está vacío *(keneon)* en ningún sentido, porque [xx] lo que está vacío no es nada, y no será nada. Tampoco [xxi] se mueve, pues [xxii] no tiene lugar a donde desplazarse, sino que está pleno. Pues [xxiii] si estuviera vacío, se desplazaría hacia lo que está vacío, pero al no haber vacío, no tiene lugar alguno al cual desplazarse. Y [xxiv] no será denso ni raro. Pues [xxv] no es factible que lo que es raro sea tan pleno como lo que es denso, sino que lo que es raro se hace más vacío que lo que es denso. Y [xxvi] es preciso hacer esta distinción entre lo que es pleno y lo no pleno: si algo hace lugar a algo o lo acoge, no es pleno; si, en cambio, no hace lugar ni acoge nada, es pleno. [xxvii] Por tanto es necesario que sea pleno, si no está vacío; y si es pleno, no se mueve (168).

La frase [i] reafirma, sin argumentos nuevos, (T2), (T4), (T5) y (T6). Las frases [vii]-[xviii] resultan extrañamente rebuscadas, e intentaré desenredar todas sus complejidades[19]. La frase [ii] afirma (T8)-(T12). [iii] la respalda observando que la negación de cualquiera de estas tesis supone la negación de (T5); y [iv] respalda este punto afirmando que la negación de (T7) supone la negación de (T6). Por tanto: (T5) produce (T6); (T6) produce (T7); y (T7) produce todas las tesis de (T8) a (T12). El monismo da lugar a la homogeneidad; la homogeneidad, a la inalterabilidad; y la inalterabilidad descarta la destrucción, el crecimiento, la transformación, el dolor y la pena.

Ya he tratado la primera de estas deducciones; y supongo que una forma adecuadamente generosa de entender "alterar" *(heteroiousthai)* hará válida la tercera. La segunda deducción puede resultar una

---

[17] Aquí acepto la enmienda de Heidel *(metakosmêtheiê ti tûn eontûn* en vez de *metakosmêthentûn eontûn ti ê)*; ver Reale [269], 389-90.

[18] Omito *to hygies kai*, siguiendo a Gomperz. El texto del manuscrito dice: "pues lo que está sano y lo que es perecería".

[19] Las frases [i]-[xviii] y [xix]-[xxvii] pueden ser fragmentos independientes (ver Solmsen [282], 10). Para los distintos intentos por explicar 168, ver Reale [269], 386-8.

sorpresa: después de todo, ¿por qué no iba O a cambiar de un estado homogéneo a otro, de ser íntegramente rojo, por ejemplo, a ser íntegramente azul? Siempre que el cambio se produjera uniformemente, no habría ningún instante en el que O no fuera homogéneo. Pero esta reflexión olvida toda la fuerza del argumento de Meliso para la homogeneidad: O_1 y O_2 se tomaban como partes de O, pero "parte" no debe interpretarse en un sentido espacial limitado: cualquier trozo espacio-temporal de O contará como "parte". (Si O es tridimensional, las "partes" de O se identifican mediante cinco coordenadas, tres de ellas espaciales y dos temporales.) Por lo que se me alcanza, esta glosa de "parte" no afecta al argumento de Meliso para (T6), y hace que sea inmediatamente válido el paso de (T6) a (T7), la inalterabilidad.

Pero la frase [iv] contiene una insinuación de un argumento distinto para (T7). Esta insinuación está en las palabras "tendría que perecer lo que era antes y tendría que generarse lo que no es". Vuelve a aparecer en [vii], y es importante porque permite que (T7) evite (T5) y (T6), y se base tan sólo en (T1). Así, la negación del cambio no tiene que depender del monismo. Pasaré, por tanto, a [vii], observando de paso que [v] me resulta incomprensible[20].

La frase se limita a (T10), la negación del cambio de forma[21]; y el significado pleno de (T10) se aclarará más adelante. El argumento de [vii] parte del principio siguiente:

(1) Si O cambia de forma en t, la forma previa de O se destruye en t y se genera la forma nueva de O.

Por tanto, dado que nada puede destruirse ni generarse, queda establecida (T10). Tal y como se presenta, este argumento utiliza (T8), la negación de la destrucción, y puesto que en Meliso (T8) sólo se establece mediante (T5), (T10) depende, en rigor, del monismo. Pero es fácil deshacer esta dependencia. Sustituyamos (1) por:

(2) Si O cambia de forma en t, entonces la forma nueva de O se genera en t.

Para conseguir (T10) a partir de (2), sólo hace falta (T1): en pocas palabras, la ingenerabilidad descarta el cambio de forma.

Podemos generalizar este argumento: si O cambia de color en t,

---

[20] Cfr., tal vez, Empédocles, 31 B 17.31; "si se destruyeran continuamente, no existirían"; "si hay alguna destrucción, la destrucción continuará; y así, en el transcurso del tiempo infinito, todo será destruido". Traduzco *toinun* por "otra vez"; la traducción normal, "por tanto", no ayuda; y *toinun* no es deductivo en Meliso (cfr. 158; 159; y véase J.D. Denniston, *The Greek Particles* (Oxford, 1954), 574-7).

[21] Un *kosmos* es una ordenación o una estructura; *metakosmêthênai* debe significar aquí "cambiar de estructura", "ser nuevamente ordenado" (ver Diller [540], 363; cfr. Reale [269], 164-70.

entonces el color nuevo de O se genera en t; si O cambia de tamaño en t, entonces el tamaño nuevo de O se genera en t. Generalizando:

(3) Dado un F: cualquiera, si O se convierte en F en t, entonces la cualidad F de O se genera en t.

La proposición (2) es un caso especial de (3); la frase "lo que no es se genera" de [iv] señala un segundo caso de (3); y en [xvii] encontramos algo muy parecido a una afirmación general de (3). Por tanto, no vacilo en deducir que Meliso estaba pensando en algún principio general similar a (3).

(3) posee una gran fuerza. En efecto, (3) reduce todo cambio a la generación: todas las frases con la forma "O se hace F" implican alguna frase con la forma "O' se genera". Pero ninguna frase con esta forma puede expresar una verdad; por tanto, ninguna frase con la forma "O se hace F" puede expresar una verdad: puesto que la generación se extingue, el cambio no puede alumbrar nuestro camino científico. Y (3) es ciertamente verdadera: ¿qué significa "la cualidad F de O se genera" si no significa "O se hace F"? A menos que descartemos frases del tipo "la cualidad F de O" por estar mal construidas —estratagema desesperada y nada convincente— hemos de admitir que la proposición (3) es cierta.

Meliso ha forjado un argumento poderoso: de (T1) puede inferir (T7), a través de (3); y (3) es verdadera. Si la generación se produce, también se producen cambios de toda clase. Los sucesores de Meliso jamás llegaron a apreciar el valor de este argumento: intentaron aferrarse a (T1) al tiempo que rechazaban (T7), pero no dicen nada de (3). Aristóteles, que despreciaba a Meliso y se enorgullecía de haber rebatido los argumentos eleáticos, no se enfrenta nunca a (3). No pretendo sugerir que el argumento de Meliso sea inexpugnable, pero por el momento lo dejaré al mando del terreno: se merece disfrutar, al menos, de una victoria temporal.

Las frases siguientes de 168 son curiosidades. Intentan establecer que O no sufre dolor ni pena: (T11) y (T12). Es difícil creer que Meliso se inventara estas extrañas tesis sin ayuda de nadie, aunque los expertos no han descubierto a ningún oponente adecuado contra el cual podrían haberse enunciado. ¿Qué se pretende sugerir con (T11) y (T12)? ¿Niega Meliso que O tenga sensibilidad, y rechaza implícitamente a un ser animado o divino? Meliso "solía decir que no debe decirse nada de los dioses, pues no hay de ellos conocimiento alguno" (Diógenes Laercio, IX.24 = A 1). ¿O afirma más bien la sensibilidad de O, y por tanto implícitamente su felicidad y su divinidad? Según otras fuentes, decía que "lo Uno" es un dios (Aecio, Olimpiodoro, A 13). ¿O no son (T11) y (T12) más que una broma?

(T11) se defiende en las frases [xi]-[xvii]. La estructura de este pa-

saje no me resulta fácil. [xi]-[xii], me parece, descartan la posibilidad de que O sufra dolor permanentemente: si O sufriera dolor siempre, no sería "un todo", es decir, no existiría para siempre. Supongo que tras este argumento hay alguna idea bastante tosca: tal vez que el dolor debilita a quien lo padece, y que con el tiempo llegará a destruirlo. Las frases [xvi]-[xvii] descartan la posibilidad de que O sienta dolor a veces: O no puede pasar de un estado de salud a otro con dolor, puesto que O no puede cambiar de ningún modo. La proposición (3) se encuentra bajo este argumento. [xiv]-[xv] parecen tener un ámbito más general: la afirmación de Meliso de que "O padece dolor" implica "O está alterándose", ya que el dolor consiste en añadir o quitar a la sustancia de quien lo padece. Posiblemente haya aquí algún tipo de teoría fisiológica. Por último, la frase [xiii] resulta un enigma. Es posible que ataque la idea de que O tiene dolor y está sano al mismo tiempo, siempre, aunque en distintas partes de su ser. El dolor y la salud, afirma Meliso, no podrían coexistir en equilibrio armonioso como pretende esta idea: una vez más aparece la fisiología en escena.

El argumento de la primera parte de 168 no se presenta con perfección absoluta, y algunas frases se prestan a una filosofía de andar por casa. Esto puede explicar el olvido del fragmento 168 en los estudios modernos de la postura eleática en relación con el cambio. A riesgo de resultar aburrido, voy a repetir el asunto: de todas las tesis eleáticas, (T7) y sus compañeras son las más importantes, y de todas las tesis eleáticas, (T7) es la que tiene una mejor base, pues a través de las llamativas cortinas de 168, aparece el hada madrina del argumento; un toque de (3), y (T1) se convierte por arte de magia en (T7).

El vacío

El resto de 168 se refiere al movimiento local o al cambio de lugar. En estos párrafos, Meliso ofrece un argumento que creo concebido por él. El argumento resultó ser uno de los más discutidos de la historia de la filosofía, e incluso de la física. Durante los dos mil años siguientes, todos los estudiantes del movimiento se vieron obligados a tenerlo en cuenta; y críticos y defensores de la opinión de Meliso tienen casi igual peso. La expresión lógica del pasaje se ofrece en [xxvii]: de (T13), la ausencia del vacío, obtenemos (T14), la "plenitud"; y de (T14) se sigue la negación del movimiento, (T15). Las frases sobre lo denso y lo raro, que constituyen (T16), enturbian las aguas del argumento.

Empecemos, pues, por "el vacío". Las frases [xix]-[xx] suelen tra-

ducirse de esta manera: "tampoco hay nada vacío; pues lo que es vacío no es nada, así pues la nada no puede ser". La expresión "así pues" *(oun)* es un disparate lógico; la gramática de la tercera frase sugiere con fuerza la falacia de Polifemo al interpretar "nada" como término singular (Ulises engañó a Polifemo diciéndole que su nombre era "Nadie": el ciego Polifemo gritó entonces a sus compañeros "Nadie me ha herido"); y la primera frase encaja trabajosamente en el hilo de las tesis eleáticas, todas las cuales presentan la forma "O es F". La traducción que ofrezco[22] evita las tres dificultades, y da lugar al argumento siguiente:

(1) O no es igual a nada [en ningún sentido].

(2) Lo que está vacío es igual a nada.

De aquí:

(T13) O no está vacío [en ningún sentido].

Como "nada" se emplea aquí, como a menudo se hace, en calidad de sinónimo de "no-existente", (1) reafirma el axioma (A) de Meliso, con el corolario tácito "en ningún sentido". Pero (2) es una proposición nueva no aceptada universalmente. El hecho de que un objeto no pueda tener partes no existentes —que no pueda ser no existente en algún sentido— parece bastante evidente; pero, ¿se sigue que un objeto no pueda tener partes vacías? Después de todo, el vacío es parte esencial de un termo. Parte del espacio que ocupa mi termo está vacío; por lo tanto, una parte de mi termo es el vacío: mi termo está "vacío en algún sentido".

No es buen argumento, y Meliso tiene razón. Su entidad, O, es algo que ocupa espacio, un cuerpo con extensión. Supongamos que V_0 es el volumen de espacio que ocupa. De forma superficial, toda parte de un volumen de espacio ocupado por un objeto, está ocupada por una parte de dicho objeto. Supongamos, entonces, que O está vacío en algún sentido. Es decir, supongamos que una cierta parte de V_0 no está ocupada por ningún cuerpo. Entonces, esa parte no estará ocupada por ninguna parte de O. Y por tanto V_0 no es el volumen que ocupa O. Pero según la hipótesis, V_0 es el volumen ocupado por O. El vacío de mi termo no forma parte de este más que el agua de un cubo forma parte de este.

Mi conclusión es que estoy a favor de Meliso. Por otra parte, de (T13) podemos deducir rápidamente la ausencia total de vacío en el mundo. Según (T4), O tiene una extensión infinita, ocupa todas las regiones del espacio; según (T13) no hay ninguna parte de O que

[22] Sigo a Loenen [238], 162-4. Las otras traducciones de la primera frase son equivalentes, dado (T4). Para el sentido de *ouk oun... ge...* en la tercera frase ver Dennison, *op. cit.* nota 20.

esté vacía: por lo tanto, ninguna parte del espacio está vacía, y "el vacío no existe". Esta tesis tan firme es, obviamente, esencial en el argumento de Meliso en contra del movimiento; y sospecho que por esta razón la frase [xix] recibe la traducción que por lo general se le adosa. Pero la inferencia de la tesis es fácil, tomando la traducción que he propuesto.

En [xxvii] Meliso indica que (T15) se deriva de (T13) siguiendo (T14); y esto, tal y como veremos, no es una indicación casual. En [xxi]-[xxiii], sin embargo, se hace caso omiso de (T14), y el argumento eleático canónico contra el movimiento, en su presentación normal, obtiene (T15) directamente de (T13). Por el momento seguiré esta tradición, y pospondré hasta la sección siguiente la discusión sobre (T14).

El argumento de (T15) es de una simplicidad sublime: "al no haber vacío, no tiene lugar alguno al cual desplazarse"[23]; O, o las partes de O, sólo pueden moverse si tienen sitio para trasladarse, y un universo pleno no deja ningún sitio. El movimiento es un cambio de lugar, la transición de un punto a otro. Si un objeto se mueve, pasa a ocupar un lugar nuevo; y ese lugar nuevo, antes de recibir a su ocupante, ha de estar vacío. Por tanto, el principio general que permite la deducción de (T13) a (T15) es algo parecido a:

(3) Si O pasa a ocupar el lugar l en un tiempo t, inmediatamente antes de t l está vacío.

Es un principio considerablemente plausible; y Meliso pudo considerarlo evidente: si l está ocupado hasta t, entonces O no puede entrar allí, porque no es posible que dos cosas ocupen el mismo lugar al mismo tiempo. Para lograr algún progreso, O ha de apuntar a un vacío: las partes de un cuerpo rígido y firme no se mueven ni pueden hacerlo, puesto que a su alrededor no dejan huecos en los que instalarse.

Evidentemente hay respuestas para este argumento; y no podemos conceder a Meliso (3) ni (T15) sin más ni más. Al menos algunos de sus sucesores aplicaron su ingenio a (3) y propusieron alternativas que aparentemente permiten el movimiento dentro de un *plenum*. Estudiaré estas propuestas en su entorno histórico posterior, aunque no será ahora: en este capítulo será Meliso quien controle el terreno; dentro de poco Zenón reforzará su argumento.

Antes de pasar a las ideas de Parménides sobre el movimiento y el cambio, permítanme apartar la (T17) de Meliso de nuestro camino: O no está dividido. El fragmento B 10 dice:

---

[23] Podemos rastrear la antigua falacia de Meliso en la frase [xxiii], pero aunque esté ahí, no afecta al argumento principal del pasaje.

Si lo que es ha sido dividido *(diêirêtai)*, se movería; pero si se moviera, no sería (169)[24].

Este fragmento deduce de (T15) una cierta negación de la división. Simplicio (ad B 10) piensa que "ha sido dividido" significa "es divisible"; pero el griego a duras penas permite esta interpretación. Una comparación con 167 sugiere algo diferente: "Puesto que no puede moverse, no puede separarse en partes". El argumento es correcto, y cabe pensar que Meliso lo aceptó, pero ese tiempo pasado "ha sido dividido", no tiene explicación. Una tercera sugerencia se pregunta si "O ha sido dividido" puede implicar que algunas partes de O no están en contacto entre sí. Estas partes estarían separadas por un vacío; por tanto, O está vacío en un cierto sentido, y "si estuviera vacío, se desplazaría hacia lo que está vacío". Me inclino a creer que esta es la interpretación más probable de 169; aunque no sé decir por qué Meliso se decidió a defender (T17). Sea como fuere, 169 nos presenta puntos nuevos de la filosofía de Meliso.

En 156.26-33, Parménides intenta demostrar que lo que existe es *akinêton*, inmóvil:

E inmóvil en los límites de grandes ligaduras
existe, sin comienzo ni fin, puesto que la génesis y la destrucción
se pierden a lo lejos, apartada por la fe verdadera.
Lo mismo permanece lo mismo, y descansa en sí mismo
y así permanece firme donde está; pues una poderosa necesidad
lo mantiene en las ligaduras del límite que lo rodea,
pues no es lícito que lo que es sea inacabado;
ya que no carece de nada: de lo contrario carecería de todo.

Los versos 26-8 significan: "puesto que O no puede generarse ni destruirse, es *akinêton*. *Kinêsis* en el griego de la filosofía suele tener unas connotaciones más amplias que el término "movimiento" equivalente, ya que abarca todo tipo de cambio: alteración y cambio de tamaño además del movimiento. El verso 41, que se refiere al movimiento y a la alteración como "nombres" vacíos, implica que Parménides rechaza tanto la alteración como el movimiento; y el único lugar donde podríamos pensar que lo ha hecho es en los versos 26-33. Por tanto, *akinêton*, del verso 26, rechaza todas las formas de cambio. Los versos 29-30a confirman esta conclusión, ya que las palabras "lo mismo" contienen el rechazo de la alteración; y "permanece firme

[24] La segunda frase de 169 admite varias traducciones: "si se mueve, no existe"; "no puede ser algo móvil"; "si se mueve, no es [pleno]". Por fortuna, estas variantes no suponen ninguna diferencia en el argumento.

donde está" niega la locomoción. ("Permanece en el mismo estado *(en tautûi)* puede referirse tanto a la alteración como a la locomoción. "Descansa en sí mismo" probablemente signifique "permanece en el sitio que ocupa".) Creo también que la introducción nos prepara para este tratamiento combinado de la alteración y la locomoción: "único en su género e inamovible *(mounogenes te kai atremes)* significa "inalterable e inmóvil". *Akinêton*, en el verso 26, niega en consecuencia tanto el cambio como el movimiento.

Al ser inmóvil, lo que es queda "en los límites de grandes ligaduras". Los expertos de hoy interpretan "límites" y "ligaduras" en sentido metafórico: Parménides está pensando en unas ligaduras lógicas. "O es inmóvil en los límites de las ligaduras" significa simplemente "por cuestión de necesidad, O es inmóvil". Es difícil de creer: en primer lugar, la frase "una poderosa necesidad" (verso 30) tiene el sentido, de forma nada metafórica, de una inmovilidad *a priori*. Segundo, el sentido literal de "límites" es totalmente adecuado: si O es inmóvil, ¿qué sería más natural que deducir que permanece eternamente dentro de los límites espaciales marcados por su posición original? No es una cuestión banal: como ya hemos visto, uno de los aspectos importantes en la interpretación de los versos 42-9 tiene que ver con la lectura que se haga de la palabra "límite".

Un último punto antes de pasar al argumento de estos versos: si O tiene una existencia puramente puntual, ¿cómo puede decirse que "permanece" en unos límites? Permanecer implica duración; y O carece de ella. La pregunta es esencialmente la misma que se planteaba anteriormente en relación con 167. Y también ahora se ofrecen dos respuestas: primera, es fácil sugerir que Parménides no logró comprender su propia tesis sobre la puntualidad y que no llegó a ver que, aunque sí implica la inmovilidad, es incompatible con una inmovilidad duradera o con "permanecer". Segunda, podríamos sustituir "permanece en l" por "Para todo t, si O existe en t, entonces en t O está en l"; así, a costa de una cierta y sofisticada artificiosidad, se reconcilian formalmente la puntualidad y la idea de "permanecer". No ofrezco esta segunda solución como explicación de lo que de verdad pensaba Parménides: la ofrezco para demostrar que la objeción a su empleo del verbo "permanecer" *(menein)* es una objeción de poca monta.

Los versos 26-33 contienen dos argumentos diferentes. El primero ocupa los versos 26-28 y consiste en una fórmula simple: "No hay generación, no hay destrucción, así que no hay *kinêsis*". Hay más de una forma de convertirla en un argumento, y no logro descubrir pruebas internas que señalen claramente en alguna dirección concreta. Supongo que el principal argumento de Meliso en contra del cambio,

expresado en 168, estaba concebido para aclarar estos breves versos; no pretendo superar a Meliso, aunque si estaba ofreciendo a Parménides su propio argumento, es que era un hombre muy compasivo.

El segundo argumento ocupa los versos 30b-33. Algunos estudiosos no ven aquí argumento alguno contra el movimiento, y traducen *houneken* (porque) por "por lo cual", y así descubren un argumento independiente en los versos 32-3[25]. No veo aquí ese "por lo cual". Y, en cualquier caso, "porque" es preferible a "por lo cual" desde el punto de vista lingüístico como traducción de *houneken.* Con esa traducción, resulta que Parménides nos presenta un argumento sobre la ausencia de movimiento a partir de la premisa:

(4) Si O tiene carencias, O necesita todo.

De aquí infiere:

(5) O no tiene carencias;

de donde:

(6) O no es incompleto,

y así a "O es inmóvil".

Encuentro dificilísimo este argumento. El texto del verso 33, del cual se extrae la premisa (4), no es seguro, como tampoco lo es su sentido[26]. Algunos expertos descubren aquí el argumento canónico de Meliso, y suponen que Parménides deduce la inmovilidad a partir de la ausencia de un vacío. La clave de su interpretación es la forma de entender (5) como "no hay espacio no ocupado por O", esto es, "no hay vacío". Según esto, (4) significa "si hubiera un vacío, O no ocuparía espacio alguno"; y la premisa que nos permite inferir (5) a partir de (4) es la proposición de que O ocupa un espacio. Es difícil aceptar todo esto: exige una gran fe descubrir en (5) alguna afirmación sobre los vacíos[27]; y ¿qué razón tendría Parménides para ofrecernos (4)? ¿Cuál es la función de (6)? Si Parménides hubiera querido dar el argumento de Meliso, tenía a su disposición los medios lingüísticos; no puedo creer que hubiera disfrazado sus intenciones hasta el punto que esta interpretación da a entender.

---

[25] Para *hoyneken* con el significado de "porque" ver especialmente Fränkel [230], 191-2; otras referencias en Untersteiner [225], CLV.

[26] Acepto *epidees mê eon de*, que seguramente era el texto de Simplicio (ver Coxon [287], 72-3); y sigo a Hölscher [227], 53, al traducir *mê eon* por "de lo contrario". Untersteiner [225], CLVI, recoge otras sugerencias.

[27] Los versos 22-5 no rechazan los vacíos como tales (pese a Guthrie [25], II.33), en todo caso rechazan los vacíos internos. Según Raven [178], 29, "no es necesario argumentar que estos versos [156.7-9] son simplemente la negación del vacío"; pero en estos versos no se dice nada en absoluto del vacío. 167 rechaza el vacío intra-mundano pero deja abierta la posibilidad de un vacío extra-mundano. En todo caso, nada de esto sirve al argumento de los versos 30-2.

Sospecho que este argumento tiene un elemento teológico: "Si O se mueve —*kineitai* en su más amplio sentido— sólo puede ser porque O no ha alcanzado algún fin o alguna meta (estaba "incompleto"); y esto sólo sería cierto si O careciera de algo. Pero si careciera de algo carecería de todo. (¿Por qué? Tal vez el principio de la razón suficiente esté agazapado en este texto: todas las propiedades de O van a la par: si careciera de la propiedad P_1, carecería de P_2 y de P_3, y de todo lo demás. Pero es una suposición absurda, pues convertiría a O en una nada sin ninguna propiedad. Puede que esta interpretación sea preferible a la de Meliso, aunque a duras penas concede a Parménides un argumento decente, y creo que no sé qué es lo que dice en los versos 32-3.

Una vez más, Meliso me parece superior a Parménides: en 156.26-33, hay pocas cosas claras y nada explícito ni detallado. Si estos versos son todo lo que Elea fue capaz de reunir en apoyo de su causa contra la *kinêsis*, es una causa que no merece tener una vista. Meliso, por el contrario, presenta unos argumentos aceptablemente lúcidos y relativamente detallados; y a partir de sus fragmentos es posible reconstruir, sin alegatos especiales y con unos retoques y unos recortes que resultan sorprendentemente escasos, dos argumentos muy respetables, uno en contra de la alteración y otro en contra del movimiento.

El ser corpóreo

La materia, según Descartes, es una extensión tridimensional y nada más. Para darnos cuenta de esto, "sólo tenemos que prestar atención a la idea que tenemos de un cuerpo, una piedra, por ejemplo, y eliminar todo aquello que sabemos no corresponde a la naturaleza misma del cuerpo". De este modo eliminaremos la dureza, el color, el peso y la temperatura, y "podemos observar que no queda absolutamente ningún elemento de nuestra idea, excepto la extensión en longitud, anchura y profundidad". La materia, por tanto, se identifica con el espacio, y esta identificación permite a Descartes rechazar la posibilidad del vacío: la noción del espacio vacío, de un cuerpo sin corporeidad, es una contradicción[28].

La idea cartesiana podría haber atraído a Meliso; pero es una opi-

---

[28] *Principios de Filosofía* II.40 *(Oeuvres,* ed. Adam and Tannery, VIII.65); cfr. II.4 *(Oeuvres,* VIII.42); carta a More de 1649 *(Oeuvres,* V.267, ed. Kenny, 237-45). Ver también Capek [390], 54-8.

nión heterodoxa y parece que hay objeciones insalvables: ¿cómo podía distinguir Descartes entre un sólido geométrico y un sólido físico, o entre una esfera estereométrica y una pelota de goma, o entre un área de espacio y las cosas que ocupan ese área? No puede hacerlo, pero debe hacerlo: los cuerpos geométricos no tienen capacidades causales; la geometría es una ciencia estática, pero aunque los cuerpos geométricos se muevan, no se provocan mutuamente el movimiento: no tienen cuerpo con que provocarlo. Un mundo de objetos geométricos en movimiento es como un mundo de imágenes en una pantalla de cine: plano, insustancial, impotente, inmaterial.

Tal vez la tridimensionalidad sea necesaria a la materialidad, pero no es suficiente. ¿Qué más hace falta? La respuesta clásica es la solidez, o la impenetrabilidad. Y el *locus classicus* de esta respuesta está en el Ensayo de Locke: "Esta es de todas la idea que parece más íntima y esencialmente relacionada con el cuerpo, que no se encuentra ni se imagina más que en la materia, y aunque nuestros sentidos no lo observen sino en las masas de materia, con volumen suficiente para crear en nosotros la sensación; pero la mente, una vez ha tomado esta idea de los cuerpos sensibles, la lleva más allá, y la considera, al igual que la figura, en las más diminutas partículas de materia que puedan existir, y la encuentra inseparablemente inherente al cuerpo, en cualquier lugar, a pesar de cualquier modificación. Esta es la idea que pertenece al cuerpo, por lo cual creemos que el cuerpo llena el espacio. La idea del espacio lleno es que cuando imaginamos un espacio ocupado por una sustancia sólida, creemos que esa sustancia posee el espacio, de forma que excluye a todas las demás sustancias sólidas, y eternamente impedirá que otros dos cuerpos cualesquiera que se acercan uno al otro en línea recta, lleguen a tocarse, si no se retira de entre ellos en una línea que no sea paralela a aquella en la que los objetos se mueven" (II.iv.1-2). Solidez, impenetrabilidad, resistencia: los objetos físicos, o cuerpos, no se limitan a tener una localización espacial, sino que llenan el espacio o lo ocupan. Y si O llena un volumen V, O excluye de V a cualquier otro objeto físico O', de forma que no es posible que haya dos cosas en el mismo lugar al mismo tiempo *(Ensayo II.* xxvii.1). Así, al llenar V y al excluir O' de sí, O "resiste" a O' y resulta impenetrable para este.

Los atomistas comprendieron esta idea bastante bien: los átomos, decían, son sólidos *(stereos),* tienen masa *(nastos),* y están llenos *(plêrês)*: son ocupantes de espacio en el sentido del que habla Locke. Los atomistas tomaron esta idea de Meliso, puesto que en (T14) expresa por vez primera la tesis de que una sustancia es sólida: "O está lleno *(plêon)*" quiere decir "O llena el espacio" o bien "O es sólido".

A primera vista, la explicación que Meliso da de lo pleno en la frase [xxvi] de 168 no sugiere estas posibilidades. Se nos ocurren ideas más cercanas y familiares: un diamante, por ejemplo, que no se "somete" a la presión ni "acoge" a otras sustancias está pleno; una pelota de squash, una botella de vino o una esponja no están plenos: la pelota se somete a la raqueta, aunque no la "acoge"; la botella acepta el vino, aunque no se "somete"; la esponja se somete a los dedos y acoge al agua. Pero según esto, la plenitud se convierte en una pobre noción híbrida, compuesta de dureza y de ausencia de porosidad. (Locke establece una cuidadosa distinción entre la solidez y la dureza: *Ensayo* II.iv.4). Y, en cualquier caso, esta explicación no puede ser correcta. Según Meliso, lo que no está pleno, está vacío, es decir, parcialmente vacuo, y no es plausible que Meliso creyera que una pelota de goma, una botella vacía o una esponja seca contienen vacíos. La botella "acoge", pero el vino "acogido" desplaza aire, no un vacío. La esponja puede escurrirse, pero al hacerlo cae el agua.

Hace falta otra explicación, y la solidez de Locke es la única alternativa posible: cuando Meliso dice que O está pleno, quiere decir que llena el espacio; cuando dice que O no cede lugar, quiere decir que tiene resistencia; cuando dice que O no acoge algo, quiere decir que es impenetrable. El concepto de solidez, delineado aquí con claridad y exactitud sorprendentes, es uno de los legados más influyentes y valiosos de Meliso.

¿Nos legó una verdad o una falsedad? Leibniz observó, correctamente, que las sombras y los rayos de luz pueden penetrarse mutuamente *(Nouveaux Essais*, II.xxvii.1), y lo mismo puede decirse de los olores y los sonidos[29]. Pero estas cosas no son sustancias primarias ni objetos físicos. También el cuerpo humano y una serie de células ocupan el mismo lugar al mismo tiempo, pero son objetos físicos distinguibles. En este caso, las células constituyen el cuerpo, y evidentemente el principio de Meliso no descarta la impenetrabilidad de un cuerpo y la suma de sus partes o la suma de sus constituyentes físicos.

Hay un tercer ejemplo más interesante. La ciencia —esa diosa intachable e incomprensible— nos asegura que los objetos físicos macroscópicos están compuestos por miríadas de átomos que giran en el vacío: los objetos físicos no son sólidos en realidad; están perforados y atravesados por un espacio vacío. Puede entonces que una cierta correspondencia y simetría en la subestructura atómica de los objetos físicos permita que dos cuerpos se penetren mutuamente.

---

[29] En estos párrafos sigo fielmente a D.H. Sanford, "Locke, Leibniz and Wiggins on Being in the Same Place at the Same Time", Philosophical Review 79, 1970, 75-82.

Igual que un enchufe eléctrico penetra en la toma mural, podrían encajar dos enchufes si sus átomos y sus intersticios estuvieran adecuadamente dispuestos. ¿Demuestra esto que los cuerpos físicos no son esencialmente sólidos? ¿O deberíamos más bien disociar la solidez de la impenetrabilidad de modo que los objetos físicos sean necesariamente sólidos pero no necesariamente impenetrables? ¿No sería mejor todavía deducir que los objetos macroscópicos no son en realidad cuerpos físicos, aunque así se lo parezcan a un observador poco instruido? Los únicos objetos genuinamente físicos del mundo son los corpúsculos mínimos de la materia, los objetos microscópicos que no contienen vacíos. Esta tercera sugerencia fue la de los antiguos atomistas, y creo que es la mejor de las tres soluciones. Los objetos físicos son necesariamente sólidos e impenetrables, pero es la ciencia la que debe decir si algunos de los objetos macroscópicos que observamos diariamente son en realidad objetos físicos o no lo son.

Sea como fuere, estas preocupaciones atomistas no habrían podido afectar a Meliso, porque él ya ha afirmado implícitamente que el atomismo es falso: las sustancias no contienen vacíos. De esta negación de lo vacío, Meliso pasa inmediatamente a la afirmación de la plenitud: es necesario que esté pleno si no está vacío ([xxvii]). (T14) se deduce inmediatamente de (T13): lo que no tiene vacíos es sólido o impenetrable; lo que no está vacío en ningún sentido, está pleno.

Es una deducción bastante obvia, pero ¿es correcta? Leibniz lo pone en duda; "Vemos, por ejemplo, dos sombras o dos rayos de luz que se penetran mutuamente, y podríamos inventarnos un mundo imaginario donde los cuerpos podrían actuar del mismo modo" (*Nouveaux Essais* II.xxvii.1). Esa invención no supone un gran esfuerzo para la imaginación: desde niños nos hemos familiarizado con personas que atraviesan las paredes. Pero la imaginación no sirve para juzgar lo imposible: aunque, como hacía la Reina de las Nieves, no podemos creer cinco cosas imposibles antes de desayunar, seguramente podremos imaginarlas; y lo que Leibniz dice no es que la penetrabilidad sea imposible de imaginar, sino que es lógicamente posible. Supongamos que descubrimos un metal nuevo, y con él hacemos dos bolas de billar. Son dos bolas duras y parecen sólidas, no atraviesan la tela de la mesa ni desaparecen a través de las bandas. Ponemos la bola a en una de las bandas largas en el punto A, y con el taco la mandamos hasta A', en la banda opuesta; colocamos la bola b en una banda corta, en el punto B, y con el taco la mandamos enfrente, hasta el punto B'. Las líneas AA' y BB' se cruzan, y llamaremos C al punto de intersección. A continuación volvemos a colocar la bola a en el punto A y la bola b en el punto B. Golpeamos a y b de forma que cada una de ellas, si no hubiera obstáculos, llegarían a C al mismo

tiempo, t. Las bolas normales se chocarían y se desviarían de su camino, pero a y b, para sorpresa de los presentes, siguen a través de C hasta llegar a A' y B'. En t, por tanto, a y b estaban exactamente en el *mismo* lugar, C; *en t, a y b se penetran mutuamente*.

Es una situación imaginable: ¿es lógicamente posible? No puedo demostrar que lo sea, pero tampoco sé de ningún argumento que diga que no lo es. Y la especificación adicional de que a y b no están vacías en ningún sentido tampoco me permite inventar un argumento. Supongo que deberíamos considerar a estas historias lógicamente inocentes en tanto no se demuestre su culpabilidad, así que considero que la historias de estas curiosas bolas de billar es una refutación *prima facie* del paso de Meliso de (T13) a (T14).

No es una cuestión que resulte indiferente a Meliso. A diferencia de la tradición que hasta ahora he seguido, la negación del movimiento que hace Meliso en (T15) exige (T14) y no sólo (T13): un cuerpo a puede moverse hacia un punto p aunque este se encuentre ya ocupado por otro cuerpo no vacío, b, siempre que b, aunque no esté vacío en absoluto, no sea impenetrable. El espacio puede estar superpoblado, por decirlo de algún modo: en ningún momento hay un volumen del espacio que no esté ocupado, pero varios volúmenes del espacio tienen varios ocupantes distintos. Si Meliso no logra establecer (T14), estableciendo la impenetrabilidad, no podrá llegar a (T15). Como ya he prometido, estudiaré en un capítulo posterior las objeciones al argumento de Meliso contra el movimiento, aunque esas objeciones son distintas de la que acabo de presentar. Pero tampoco son inútiles, pues aunque se admita que (T14) no se sigue lógicamente de (T13), puede concederse a Meliso que si (T13) es cierta, también lo es (T14).

Meliso deduce (T16) de (T13): "O *no es denso ni raro*". Lo que quiere decir, obviamente, es que O no presenta grados diferentes de densidad en sus diversas partes. Afirma claramente que si O es menos denso que O', O ha de contener más vacío que O'; y, dado esto, su inferencia es válida. Por lo que se me alcanza, no es verdad lógica que los cuerpos raros contengan más vacío que los cuerpos densos, y no sé si científicamente es verdad o no. En todo caso, Meliso no logra probar (T16). Mejor hubiera sido que lo hiciera derivarse de (T6), porque la homogeneidad presumiblemente excluye las variaciones de densidad tanto como de cualquier otra propiedad. Pero (T16) no es una tesis demasiado interesante, y esto será todo lo que diga al respecto[30].

---

[30] Añado una curiosidad:

> Hay algunos que consideran evidente, por lo raro y lo denso, que hay un vacío. Pues si nada es raro o denso, nada puede reunirse y juntarse. Y si

Sea cual sea el valor de los argumentos de Meliso de la última parte de 168, establecen un punto sin duda: la entidad de Meliso, O, es un cuerpo físico sólido; es "pleno, es un ocupante material del espacio; y es impenetrable, y no admite a otros ocupantes"[31].

Esta conclusión fue rechazada por Simplicio, que pensó que podría rebatirla con las palabras del propio Meliso:

> Que Meliso, en efecto, quiere que el ser sea incorpóreo *(asûmatos)*, lo ha manifestado diciendo: "Si, pues, es, es necesario que sea uno; y, siendo uno, es necesario que no tenga cuerpo" (170: B 9).

Y Simplicio continúa la cita en otro fragmento:

> Y siendo uno, necesario es que no tenga cuerpo *(sûma)*; si tuviera espesor *(pachos)*, tendría partes, y ya no sería uno (171)[32].

Merece la pena presentar el argumento explícitamente. De:
(1) X es uno,
Meliso deduce:
(2) X no tiene partes.
Y de aquí:
(3) X no tiene espesor,
y por último:
(4) X no tiene cuerpo.
Es lógico identificar X con O; así (1) es (T5); el paso de (1) a (2) es igual al paso de (T5) a (T6); y (4) implica que O carece de extensión, tal vez como un punto geométrico.

Esta conclusión entra claramente en conflicto con (T4); y los estudiosos, empezando por Simplicio, que consecuentemente niegan (T4) a Meliso, se oponen a lo evidente[33]. Otros estudiosos observan que

---

> no es posible que esto suceda, el movimiento sencillamente no ocurrirá, o bien el universo se movería como el mar, como dijo Juto (Aristóteles, *Fis* 216b22-6 = 33 A 1).

¿Es posible que Juto, a quien Simplicio incluye entre los pitagóricos y que tal vez viviera hacia mediados del siglo V, imaginara un universo pleno y finito en el cual jamás tendría lugar el movimiento? (Las convulsiones internas producirían olas en la superficie del mundo.) Si es así, ¿estaba haciendo una objeción a la esfera parmenídea, finita e inmóvil? ¿Inventó Meliso un universo infinito en parte para hacer frente a esa idea? Especular resulta muy atrayente (ver Kirk-Raven [33], 301-2).

[31] Según Aristóteles, ni Parménides ni Meliso admiten la existencia de cosas no perceptibles *(Del cielo* 298b21 = 28 A 25); cfr. Alejandro, en Simplicio, *In cael* 560.5-10).

[32] En Diels-Kranz el texto de B 9 une 170 y 171. Para el argumento ver Platón, Sofista 244E-245A.

[33] Simplicio, ad 160, menciona "la limitación respecto de la sublimidad"; ver también Loenen [238], 157-8; Vlastos [289], 34-5. En contra: Guthrie [25], II.110.

(4) no exige en realidad que X tenga una existencia puramente puntual: X podría ser un cuerpo geométrico infinitamente extendido. Esta conclusión no resulta mucho mejor; entra claramente en conflicto con (T14): O es físico, no geométrico[34].

Una respuesta atrevida a estas objeciones rechaza la identificación de X con O: Simplicio interpretó erróneamente que 171 se refería a la entidad eleática; de hecho, este fragmento procede de la parte más polémica del libro de Meliso y forma parte de un ataque a los oponentes pluralistas de Elea. B 8, fragmento que examinaré más adelante, indica la probabilidad de que existiera esa parte en el trabajo de Meliso. Y 171 ofrece claramente un argumento con la impronta de Zenón: "Supongamos que existen varios X. Cada uno ha de ser una unidad; por tanto, no puede tener partes; por tanto, no puede ser corpóreo".

Hay dos objeciones a esta respuesta tan atrevida. Primera, va en contra de la afirmación expresa de Simplicio de que 171 trata de "lo Uno". Pero Simplicio hace esta afirmación para probar un punto contencioso; y, como demuestra el tratamiento de 160 y 161, no está muy acertado al referirse a Meliso. Por otra parte, el MJG implica, en contra de Simplicio, que Meliso no dijo que "lo Uno" fuera incorpóreo[35].

Segunda objeción: aunque 171 aparezca en un contexto polémico, seguramente Meliso se dio cuenta de su estrecha relación con algunas de sus observaciones positivas. ¿Cómo podría defender la incorporeidad de las unidades pluralistas sin darse cuenta de que ese mismo argumento valía para su entidad eleática? Quizás pensó que no valía para su entidad O. Después de todo, si X se identifica con O, el argumento que pasa de (2) a (3) es malísimo: del hecho de que O carece de partes, en el sentido de que es homogéneo, ni siquiera se desprende que O sea incorpóreo o sin extensión. Por otra parte, si X es una unidad pluralista, la deducción cambia de aspecto: Meliso, sin duda alguna, defendía que los elementos de una pluralidad deben estar separados unos de otros (cfr. Aristóteles, *GC*, 325a5; *Fís* 213b22); tal vez mantuviera que cualquiera de esos elementos que flotan libremente, si fuera divisible, con el paso del tiempo llegaría a estar dividido y por tanto dejaría de ser una unidad: las unidades pluralistas, al

---

[34] Gomperz [288] afirmaba que *asômatos* signfica lo mismo que *leptos*: no "incorpóreo" sino "fino, no denso"; Guthrie [25], II.110-3, defiende que significa "no finito e imperceptible" (cfr. Reale [269], 211-20). Gomperz y Guthrie sugieren que *pachos* no es solidez sino "densidad palpable".

[35] La incorporeidad no se atribuye a O en el *MJG*. El *MJG* en 976a10-13 y 28-31 = A 5 simplemente da a entender que Meliso no dijo nada explícitamente sobre la corporeidad de O.

tener una tendencia inherente a la división, han de ser meros puntos sin partes para ser unitarias; este razonamiento no es de aplicación a lo Uno eleático.

No me parece que sea una sugerencia maravillosa, pero es más soportable que las demás. Y es que si 171 no se interpreta como parte de una polémica, Meliso se queda con una contradicción total. Y si la polémica no se interpreta de la forma que sugiero, no tendremos un argumento ni siquiera remotamente razonable.

Finalizo esta sección observando que 171, como fragmento polémico, no arroja luz sobre la cuestión de la divisibilidad de O. 169, como ya he observado, habla de ser dividido, no de ser divisible. ¿Qué hay, entonces, de ese problema planteado por el argumento de Meliso para (T6)? ¿Llegó a decir que O no es divisible siquiera teóricamente, ya que si se pudieran distinguir nocionalmente dos partes de O (mediante coordenadas basadas en un punto de origen en O arbitrariamente elegido) habría tres cosas por lo menos, que serían O y sus dos partes? No hay pruebas de que Meliso diera este paso; tampoco hay razón para que lo diera: las partes de O físicamente distintas o físicamente diferenciables sin duda son existentes individuales, y esas partes, por tanto, deben ser negadas por un monista. Pero obviamente esto mismo no vale para las partes nocionalmente diferenciables. Aristóteles habría asignado a estas partes sólo una existencia "potencial"; y sugiero que Meliso podría haber aceptado la divisibilidad nocional de O (si se hubiera planteado la cuestión) por la razón de que esa divisibilidad no ofende a la unicidad ni a la homogeneidad.

La filosofía de Elea

El camino de la verdad de Parménides es corto, y el número de verdades, o supuestas verdades, que en él hay no es muy alto. Lo que existe no es generado ni puede destruirse; forma un todo continuo en el tiempo y en el espacio; no cambia y no se mueve. Probablemente tenga una existencia puramente instantánea; probablemente sea una esfera finita. Meliso añade un poco: lo que existe está pleno, no tiene grados de intensidad, es homogéneo. Parménides podría haber aceptado estas tesis. Meliso también defiende, en contra de Parménides, que lo que es es espacialmente infinito y temporalmente eterno; y mantiene un monismo real, en tanto Parménides guarda un prudente silencio.

El sistema eleático es breve y tiene poderosas implicaciones: parece que esas pocas propiedades de los seres eleáticos son suficien-

tes para excluirlos del campo de la investigación científica, y por tanto para dejar al científico solamente la contemplación de sus propias fantasías: en un mundo completamente estable, las leyes de la física se vuelven triviales y torpes.

Esto no quiere decir que los eleáticos no dejaran absolutamente nada a la ciencia. Con frecuencia se supone que el camino de la verdad, y la ruta alternativa de Meliso, son completos, que no hay nada que decir del mundo que no hayan dicho Parménides y Meliso. En el caso de Meliso, esta idea no está en modo alguno justificada, pues en ningún momento sus fragmentos aspiran a la compleción. La diosa de Parménides ciertamente promete contarle todo y sus yeguas le llevan tan lejos como pueda llegar el deseo, pero no es posible interpretar estas observaciones tan poco sistemáticas como exigencia explícita de compleción metafísica[36].

Me inclino a pensar que el sistema eleático, al menos en teoría, es ampliable: una nueva investigación metafísica podría añadir otras propiedades esenciales a *to on*. (Es posible que Parménides descubriera la puntualidad de O después de haber ordenado el resto de su deducción: quizás deseara dejar la puerta abierta a nuevos descubrimientos.) Además, no veo nada que excluya el descubrimiento científico y experimental de propiedades contingentes de los existentes. Bastará con un solo ejemplo: O, según 156.41, no puede "mudar de color brillante". Deduzco que O tiene un color brillante, o tal vez una mezcla de varios colores brillantes. Pero en 156 no se deduce, y puede que la metafísica sea incapaz de hacerlo, el color o los colores de O. Tal vez aquí haya una pequeña abertura para el trabajo científico, y es fácil imaginar otras aberturas igualmente poco atractivas.

Puede ser que Meliso excluya esta posibilidad: en 30 B 8 enumera elementos potenciales de un universo plural "la tierra, el agua, el aire, el fuego, el hierro, el oro, lo vivo y lo muerto, y lo negro y lo blanco y todas las demás cosas que los hombres dicen que son verdaderas". Si "lo blanco y lo negro" no son reales, según da a entender B 8, puede que O no sea ni blanco ni negro ni de ningún color: O sólo tiene aquellas propiedades que pueden deducirse del hecho de que existe; no tiene propiedades contingentes. Lo dudo mucho. En la enumeración de Meliso hay cuatro grupos de cosas incompatibles; el motivo está claro: si tanto lo blanco como lo negro son reales, al ser contrarios, deben existir por lo menos dos cosas, lo cual es contrario al monismo. No se sigue que lo blanco y lo negro no sean reales: Me-

---

[36] Según Cherniss [32], 21, Parménides cree que su argumento "excluye la posibilidad de cualquier característica [de lo que es] excepto la de ser" (cfr. Furth [257], 264-7). Esta idea, muy extendida, es totalmente absurda.

liso podía admitir, sin perder coherencia, que O era negro, por ejemplo, y mantener que el pluralismo es falso. No tiene que objetar a la existencia de una cosa que sea de oro y amarilla: es algo que no infringe las afirmaciones del monismo; solamente tiene que objetar a la existencia del oro y del hierro, de lo amarillo y lo gris. B 8 es un fragmento polémico, y Meliso a veces no es tan explícito como querríamos. Sin embargo, me inclino a pensar que, al igual que Parménides, deja abierta al científico una vía estrecha y bastante aburrida.

No llevaré demasiado lejos estas últimas observaciones: ciertamente Parménides y Meliso no se empeñaron conscientemente en señalar el camino a la ciencia legítima; y es absurdo aclamarlos como fundadores de la física teórica[37]. En realidad, si hubieran visto las rendijas que acabo de enseñar, supongo que habrían corrido a taparlas: la metafísica no tolera a los tramposos. Mi postura es bastante benévola: es un sentido estricto, las palabras de Parménides y de Meliso que han llegado hasta nosotros no permiten afirmar que con sus sistemas eleáticos pretendieran agotar el pozo de los logros intelectuales del hombre. Es posible que hubieran fomentado alegremente nuevas especulaciones metafísicas y que no hubieran fruncido demasiado el ceño ante un poco de investigación científica fundamental.

[37] Por ejemplo, Popper [35], 79; Mourelatos [237], xi.

Capítulo XII

Zenón: paradoja y pluralidad

El Palamedes eleático

Según Coleridge, "lo poco que queda de Zenón de Elea, sus paradojas sobre el movimiento, no son más que una misma idea envuelta en una especie de acertijos fantásticos". Este y otros juicios de desaprobación similares dieron lugar a una espléndida respuesta de Russell: "En este mundo caprichoso, nada es más caprichoso que la fama póstuma. Una de las más notables víctimas de la incapacidad de la posteridad para el juicio es Zenón. Creador de cuatro argumentos, todos ellos inmensamente sutiles y profundos, la vulgaridad de los filósofos posteriores hizo de él un simple charlatán ingenioso, y sofismas de todos y cada uno de sus argumentos[1].

Los ataques de Russell han llevado a los filósofos al arrepentimiento. Ahora Zenón es el más celebrado de los pensadores presocráticos, y sus paradojas vuelven a ser cuestiones filosóficas llenas de vida. Pero es poco lo que sabemos del propio Zenón: los fragmentos que han sobrevivido apenas llegan a las doscientas palabras; la doxografía es insignificante y repetitiva; y la estructura y el ímpetu del pensamiento de Zenón siguen siendo oscuros y controvertidos.

---

[1] Russell [316], 347; cfr. Russell [318], 175: "No son meros sofismas: son argumentos serios que plantean unas dificultades que hemos tardado dos mil años en resolver, y que incluso hoy son fatales para muchas filosofías". Es la defensa de Russell lo que ha llevado a muchos filósofos actuales a tomarse en serio a Zenón, pero debe decirse que el propio Russell reconoce que el cambio decisivo en el destino de Zenón lo debemos al trabajo de franceses como Tannery, Noël y Brochard. Para la historia de la reputación de Zenón, ver Cajori [295].

Sabemos poquísimas cosas de la vida y la historia de Zenón[2], y la mayor parte de nuestra información procede de la conocida aunque sospechosa historia del *Parménides* de Platón. Merece la pena citar este pasaje en su totalidad; Pitodoro está describiendo la visita a Atenas de Parménides y de Zenón:

> ...Llegaron a Atenas, dijo, cuando las grandes Panateneas: el primero, en el momento de su visita, tenía alrededor de sesenta y cinco años, tenía el pelo ya blanco aunque su porte era distinguido. Zenón tenía casi cuarenta años, era alto y de aspecto agradable: se contaba que en los días de su juventud había sido amante de Parménides. Contaba que se alojaron con Pitodoro en el Cerámico, fuera de las murallas, a donde fue a visitarlos Sócrates, por entonces un hombre muy joven, y con él fueron muchos otros: querían escuchar los escritos de Zenón, que habían llegado por primera vez a Atenas con ocasión de su visita. El propio Zenón se los leyó estando ausente Parménides, y casi había terminado cuando entró Pitodoro, y con él Parménides y Aristóteles, que fue más tarde uno de los Treinta, y oyeron lo poco que quedaba del diálogo. Pitodoro ya había oído otras veces a Zenón.
>
> Cuando terminó la lectura, Sócrates pidió que se leyera de nuevo la primera tesis del primer argumento, y cuando se hubo leído, dijo: ¿Qué quieres decir, Zenón? ¿Defiendes que si hay múltiples entes han de ser al mismo tiempo iguales y distintos, y que esto es imposible, pues ni lo igual no puede ser distinto, ni distinto lo igual? ¿Es esta tu postura?
>
> Así es, dijo Zenón.
>
> Y si lo distinto no puede ser igual, ni igual lo distinto, entonces, según tú, los entes no pueden ser múltiples, pues ello supondría una imposibilidad. En todo lo que dices, ¿hay algún propósito que no sea refutar la existencia de lo múltiple? ¿Y no pretendes en cada parte de tu tratado ofrecer una prueba distinta de esto, de forma que al final hay tantas pruebas de la no existencia de lo múltiple como argumentos has creado? ¿Es esto lo que quieres decir o no te he entendido bien?
>
> No, dijo Zenón; has entendido acertadamente mi propósito general.
>
> Creo, Parménides, dijo Sócrates, que a Zenón le agradaría no sólo ser uno contigo en la amistad, sino además ser tu otro yo en sus escritos: escribe de otro modo lo que tú dices, y le gustaría hacer creer que está diciéndonos algo nuevo. Pues tú dices en tus

[2] Las informaciones sobre la vida de Zenón, casi todas desdeñables, se discuten en von Fritz [298], 53-5. Los más curiosos preferirán la vida de Zenón que cuenta Al-Mubassir, en Jacoby [457].

poemas que todo es uno, y de ello ofreces pruebas excelentes; y él, por su parte, dice que no existe la multiplicidad y propone pruebas dignas de consideración. Tú afirmas la unidad, él niega la pluralidad. Y así engañáis al mundo y le hacéis creer que decís cosas diferentes, cuando en realidad estáis diciendo casi lo mismo. Es una forma de arte que está fuera del alcance de la mayoría.

Sí, Sócrates, dijo Zenón. Pero aunque eres tan hábil siguiendo la pista como lo es un sabueso espartano, no entiendes del todo el motivo verdadero de la composición, que en realidad no es tan artificial como imaginas; pues aquello de lo que hablas fue un accidente; no pretendía que tuviera un gran propósito ni engañar al mundo. Lo cierto es que estas palabras mías pretendían proteger los argumentos de Parménides contra aquellos que se burlan de él y buscan demostrar que de la afirmación de lo uno se derivan muchas consecuencias ridículas y contradictorias. Mi respuesta está dirigida a los partidarios de la multiplicidad, a quienes les devuelvo el ataque con interés y digo que su hipótesis sobre la existencia de lo múltiple, si se desarrolla, resulta aún más ridícula que la hipótesis de la existencia de lo uno. El amor por mi maestro me llevó a escribir este libro en los días de mi juventud, pero alguien me lo robó. Por eso no pude decidir si debía darlo a conocer o no: pero el motivo de escribirlo no fue la ambición de un hombre mayor, sino la belicosidad del joven. Parece, Sócrates, que esto no lo ves; aunque, como estaba diciendo, en otros sentidos tu idea es muy acertada.

Te comprendo, dijo Sócrates, y acepto plenamente tu explicación (172: 127A-128E).

Lo que me preocupa no son los detalles de esta historia ni la cronología que aparece implícitamente. Lo que importa es el núcleo del relato de Platón, que la mayor parte de los eruditos acepta como verdad histórica. Según este núcleo, Zenón, en su juventud, indignado por los ataques ignorantes al monismo de su maestro, escribió una serie de argumentos para reducir el pluralismo al absurdo y así hacer una defensa del monismo. La historia atribuye a Zenón un plan, un objetivo y un método: veámoslos de uno en uno.

El tratado de Zenón contenía muchos argumentos. Proclo, en su comentario al *Parménides*, dice que en total había cuarenta *logoi* (29 A 15; también Elías, A 15); y no hay razón para rechazar este testimonio. Todos estos *logoi* atacaban la hipótesis del pluralismo: de los ocho argumentos de Zenón que nos han llegado, dos se encontraban sin duda entre esos cuarenta. No es segura la posición de las cuatro paradojas sobre el movimiento: es posible incluirlas de forma adecuada en los cuarenta argumentos, aunque Elías (A 15) dice que además de los cuarenta *logoi* había cinco argumentos en contra del movi-

miento[3]. Por otra parte, del relato de Aristóteles se desprende claramente que las paradojas sobre el movimiento solían entenderse como una unidad especial; y ello puede indicar un origen especial. En cuanto al resto, de la antigüedad nos han llegado cuatro títulos de obras de Zenón[4]; aunque no bastan para decir algo acerca del formato original de las publicaciones de Zenón.

Algunos expertos no aceptan la información de que el tratado de Zenón contuviera cuarenta *logoi*, e intentan establecer una gran estructura arquitectónica que forme con varios *logoi* un argumento complejo y sofisticado en contra del pluralismo. Es decir, Zenón está empeñado en atacar el pluralismo: si el mundo es divisible en partes, entonces será finita o infinitamente divisible. Si es finitamente divisible, sus partes estarán separadas por otros cuerpos o por el vacío (lo cual queda descartado por B 3), o bien serán contiguas (lo cual queda descartado por la flecha). Si es infinitamente divisible, entonces será posible completar la división (lo cual queda descartado por B 2) o no será posible (lo cual queda descartado por la dicotomía y la paradoja de Aquiles). Afortunadamente, los *logoi* que poseemos forman una construcción única y armoniosa[5].

Estas interpretaciones arquitectónicas tienen un cierto atractivo, aunque un examen más detenido descubre en el edificio los fallos y la chapuza: si Zenón lo construyó así, no era un constructor demasiado hábil. Además, estas interpretaciones son producto de la fantasía de los estudiosos. No hay ni rastro, en ninguno de los textos de Zenón, de que sus *logoi* llegaran a forma una unidad así, armoniosa e interdependiente; ningún autor de la antigüedad habla de Zenón como arquitecto de la lógica. Por el contrario, hay algunas pruebas contra esta interpretación: Platón afirma que cada *logos* constituía una prueba en contra del pluralismo. Y la idea de que los fragmentos y los comentarios de los argumentos de Zenón sugieren una estructura

---

[3] Aristóteles habla de cuatro paradojas sobre el movimiento; Elías dice que había cinco (A 15: ver Untersteiner [293], 68), y Simplicio cree que tal vez hubiera más de cuatro (In Phys 1012.27-9). Bicknell [342], 103-5, sugiere que el argumento de Diógenes Laercio, IX.72 puede ser la quinta paradoja.

[4] "Escribió *Discusiones, Comentarios a Empédocles, Contra los filósofos* y *Acerca de la naturaleza*" (Suda, A 2). *Las Discusiones* y *Contra los filósofos* pueden ser los cuarenta *logoi;* sobre el segundo título, ver nota 6. Diógenes Laercio (IX.29 = A 1) atribuye a Zenón estudios de ciencias naturales (cfr. Aecio, I.7.27-8); pero no se ha podido determinar la validez de esta información (ver Untersteiner [293], 14-7; Longrigg [300]). La afirmación de que Zenón escribió diálogos (Diógenes Laercio, III.48 = A 14) parece una confusión (Untersteiner [293], 62-3).

[5] La arquitectura compleja fue sugerida por primera vez por Tannery [29], cap. 10 y fue desarrollada por Noël y Brochard (ver Cajori [295]). Owen [307] recuperó esta idea, y su postura recibe la crítica enérgica de Stokes [56], 188-93.

general es, en mi opinión, una falacia. En mi discusión de las paradojas no habrá indicación alguna de una posible interdependencia sistemática entre los distintos argumentos de Zenón.

Hasta aquí el plan de los argumentos de Zenón. Su objetivo, según el *Parménides*, era defender a Parménides de quienes querían ridiculizarlo. Los expertos actuales han intentado, sin éxito, identificar a estos burlones anónimos. Muchos han invocado a los pitagóricos: se les ha atribuido una curiosa filosofía, denominada "unidad-punto-atomismo" y considerada invención consciente contra Parménides. Los argumentos de Zenón se han interpretado como rechazo de esta filosofía y, por tanto, como defensa de Parménides. Pero esta posibilidad es pura fantasía: la "unidad-punto-atomismo", si existió, no puede ser en ningún caso un rechazo burlón y astuto de Parménides; es pluralista, pero también lo son todas las teorías no eleáticas. Y en todo caso nunca existió semejante doctrina: no hay pruebas directas, y para deducir su existencia de las paradojas de Zenón hemos de someter sus argumentos a una interpretación innecesariamente tortuosa. Durante muchos años se ha luchado a favor y en contra de la oposición pitagórica a Parménides: es una lucha que ya debería haber terminado[6].

¿Defendió Zenón a Parménides de un ataque filosófico procedente de otro lugar? Lo dudo. Platón insinúa que los ataques a Parménides eran satíricos y no filosóficos, y la postura eleática es un blanco obvio para la sátira y la burla. Podemos estar seguros de que Parménides, como todos los metafísicos posteriores con algún toque de originalidad, fue objeto de las chanzas populares: quienes conocieran sus doctrinas —o las conocieron a medias— se reirían de ellas. Es a esta acogida a lo que se refiere Platón, y no a una oposición filosófica[7].

¿Era defender a Parménides de los sarcasmos el objetivo de Zenón? Pongo en duda la afirmación de Platón de que sí lo era. En primer lugar, dudo mucho que Parménides fuera monista. Segundo, ni siquiera en el *Parménides* afirma Zenón estar defendiendo el monismo de forma definitiva. Dice que la defensa del monismo que Só-

---

[6] Hay una literatura inmensa: para la idea de que Zenón reacciona contra los pitagóricos, ver especialmente Tannery [29], cap. 10; Raven [178], cap. 5; en contra: Burkert [173], 285-8, y las referencias. La antigua afirmación de que Zenón fue pitagórico (Proclo, 28 A 4; Estrabón, 28 A 12) carece de valor. Gaye [340], 106-16, afirma que la paradoja del estadio iba dirigida contra Empédocles (ver Suda, A 2), pero no resulta convincente.

[7] Pero se dice que Protágoras escribió en contra de los monistas (Porfirio, 80 B 2); y algunos autores (Nestle [260]), creen que Gorgias, 82 B 3, es una sátira contra el movimiento eleático.

crates cree haber visto en sus *logoi* era puramente fortuita: su objetivo era demostrar que el pluralismo es todavía más absurdo que el monismo. Es poco probable que hablara así un monista convencido. Tercero, aunque el pluralismo sea absurdo, no quiere esto decir que se defienda el monismo; Platón se equivoca al decir que son lo mismo una prueba del monismo y una refutación del pluralismo. Gorgias, discípulo de Zenón, lo sabía muy bien: fue nihilista, al menos teóricamente[8]. Cuarto, varios argumentos de Zenón parecen atacar con igual fuerza el pluralismo y el monismo. En la discusión de las paradojas veremos este punto. Por ahora me limitaré a observar que hacen muy difícil considerar a Zenón un monista convencido.

Estas consideraciones parecen tener respaldo en una tendencia de la tradición doxográfica. Simplicio habla de la idea de que Zenón atacaba "lo uno", y la rechaza *(In Phys,* 97.9-99.31; 138.3-139.23) y el origen está en Eudemo[9]. Por desgracia, Eudemo defiende tímidamente su opinión, con la cita de una anécdota y mezclando tres argumentos de Zenón. Los argumentos, tal y como observa Simplicio, están tomados de los *logoi* de Zenón contra el pluralismo, y los estudiaremos más adelante; sea cual sea su fuerza, no descubren que Zenón se opusiera formalmente al monismo. La anécdota es esta:

> Cuentan que Zenón solía decir que si alguien le explicaba qué es lo uno *(to hen),* sería capaz de hablar de las cosas que existen (173: Eudemo, fr. 37aW = A 16 = L 5)[10].

Esta historia de segunda mano no puede servir de base a nada: supongo que *to hen* puede significar lo Uno eleático, y puede que Zenón pretendiera hacer dudar de sus credenciales; pero *to hen* también puede significar "una unidad" y referirse a las unidades que con-

---

[8] En un pasaje en el que pretende demostrar que "una sutileza excesiva produce grandes daños y es contraria a la verdad", Séneca afirma que "Zenón... dice que no existe nada"; y "si creo a Parménides, no existe más que una sola cosa; si creo a Zenón, ni siquiera una" (Epístolas 88.44-5; cfr. A 21). Dillon [294] hace que nos fijemos en Proclo, In Parm 862.25 y siguientes: Proclo dice que Zenón utilizó el argumento del Parménides (131B3-6) para demostrar que "lo múltiple participa de alguna cosa única, y no queda privado de lo uno aun cuando estén muy separados unos de otros". Dillon se pregunta si esto forma parte de un argumento de Zenón a favor del monismo. Personalmente lo dudo.

[9] La postura de Alejandro es poco segura: en 138.3-30 Simplicio dice que Alejandro compartía la opinión de Eudemo y tomó ideas de este; en 99.12-6 dice que Alejandro se equivocaba al afirmar que Eudemo no atribuía a Zenón un ataque contra el monismo.

[10] Los números seguidos por una "L" indican la colocación en Lee [292],

forman el mundo pluralista[11]. La prueba que aporta Eudemo no establece que Zenón atacara abiertamente el monismo: las cuatro consideraciones anteriores sí demuestran, por lo menos, que no le preocupaba demasiado defenderlo.

Vuelvo a la cuestión del método lógico de Zenón. En el *Parménides*, Sócrates hace que Zenón reconozca que pretendía que cada uno de sus argumentos tuviera forma de una *reductio ad impossibile*; y los escritores posteriores los exponen obedientemente con esta forma (Proclo, A 15). Aristóteles llamó a Zenón padre de la dialéctica, y dialéctica puede significar lógica. Los estudiosos actuales suelen considerar a Zenón el primer lógico consciente, o al menos el inventor del argumento por *reductio*[12].

Una pizca de rapé escéptico nos aclarará las ideas. Zenón no fue el primer pensador que empleó la *reductio*, y tampoco fue el primer lógico que reflexionó sobre la *reductio*. Otros antes que Zenón han utilizado la *reductio* en sus argumentos, y nadie estudió la lógica antes de Aristóteles. Además, es improbable que Zenón empleara argumentos por *reductio*. De hecho, esto es prácticamente lo que dice Platón, ya que presenta a Sócrates haciendo que Zenón reconozca que sus argumentos son por reducción, y no descubriendo esta forma en los propios *logoi*. Sócrates lleva a la conciencia de la ficción lo que, en el mejor de los casos, estaba latente en la realidad histórica. Los fragmentos de Zenón que conocemos no contienen ninguna *reductio*: toma una hipótesis y de ella deduce lo absurdo; pero nunca da el paso característico de la *reductio*, la inferencia de la falsedad de la hipótesis. Zenón argumenta: "Si P, entonces Q", donde Q representa algún absurdo; pero no infiere explícitamente que P sea falso. En otras palabras, no utiliza la *reductio ad absurdum* como técnica de refutación.

En el *Parménides* Zenón se presenta, al menos en su juventud[13], como polemista erístico, como sofista empeñado en impresionar a su audiencia; y en el *Fedro* se le tacha de *antilogikos*[14]. No pretendo su-

---

[11] Según Owen [307], 140-1, "la gran pregunta de Zenón es: si decís que existen muchas cosas, ¿cómo podéis distinguir a los individuos?" Pero esta idea se apoya en una de las posibles interpretaciones del fragmento de Eudemo, y ninguna de ellas podrá demostrar que esta pequeña anécdota encierre "la gran pregunta" de Zenón.

[12] Aristóteles, fr. 65 R = A 10 (ver especialmente Fränkel [308], 199) cfr. Diógenes Laercio, IX.25 = A 1; Suda, A 2; Filóstrato, A 9. Para las distintas interpretaciones de las palabras de Aristóteles, ver Lee [292], 7-8, 113-9; von Fritz [298], 78.

[13] Según Alcidamante, fue en una época posterior de su vida cuando Zenón "cultivó su propia filosofía" (Diógenes Laercio, VIII.56 = 31 A 1; en contra: pseudo-Plutarco, 29 A 23).

[14] *Antilogikos*: Platón, Fedro 261D; Plutarco, A 4; *eristikos*: Epifanio, III.11; pseudo-

gerir que Zenón fuera un charlatán, un creador de argumentos que sabía falsos; tampoco quiero decir que no tuviera interés filosófico por el pensamiento eleático. Pero sí sugiero que Zenón no era un eleático sistemático, no era el defensor solemne de Parménides frente a los ataques filosóficos mediante una serie profunda e interconectada de argumentos por reducción. Eran muchos los que se reían de Parménides: Zenón se rió de quienes se reían. Sus *logoi* fueron concebidos para poner de manifiesto la fatuidad y la ineptitud de la creencia en un mundo plural; quería sorprender, inquietar, desconcertar. No tenía el firme propósito metafísico de defender el monismo eleático, y no adoptó en su método una gran precisión lógica.

Esta conclusión tiene una cierta importancia. Muchos estudiosos de Zenón han afirmado que esta o aquella interpretación de una paradoja es incorrecta porque atribuye una falacia absurda a una mente profunda. Zenón no era profundo: era listo. Sí que se le cayeron de la pluma algunas cosas profundas, pero también se le cayeron algunas falacias tontas. Y esto es lo que cabe esperar de un polemista erístico. Si encontramos algún argumento profundo, podemos felicitarnos; si nos deslumbra un resplandor superficial, no debemos buscar una pepita de oro filosófico. La aleación de Zenón está formada, a partes casi iguales, por metales buenos y metales bajos.

Grande y pequeño

Es pertinente empezar por los argumentos de Zenón que atacan específicamente el pluralismo. Es todo lo que tenemos de las palabras de Zenón; sin duda formaban parte de su colección de *logoi* y algunas de las cuestiones que plantean son las que subyacen en las más sutiles paradojas del movimiento.

La hipótesis que se ataca, el pluralismo, dice simplemente que existen muchas cosas. Lo abreviaremos como P. Creo que se trata de una hipótesis moderadamente clara e inequívoca. Si Zenón está decidido a demostrar lo absurdo del pluralismo, debemos esperar que sus ataques contra P lleguen a conclusiones de la forma:

(Z*) Si P, entonces Q y no Q.

Lo cual es equivalente a:

(Z) Si P, entonces Q; y si P, entonces no Q,

y las pruebas que nos han llegado indican que, al menos en ciertos

---

Galeno, 3. Entre los defensores actuales de un Zenón antilógico se cuentan Bayle [299]; Fränkel [308]; Solmsen [301]. En contra de estos, ver especialmente Vlastos [303].

casos, Zenón se dedicó a demostrar una proposición conjuntiva con la forma (Z); y el procedimiento que empleó fue el obvio de argumentar independientemente para cada una de las partes[15].

Según el *Fedro*, Zenón hacía que "lo mismo parezca semejante y desemejante, uno y múltiple, quieto y a la vez móvil" (261D = A 13). A estos tres pares de opuestos podemos añadir al menos otros dos: grande y pequeño (B 1-2), y finito e infinito (B 3). Es fácil adaptar todos estos pares al esquema (Z). Sin duda alguna había más pares, pero no es probable que los cuarenta argumentos emplearan cuarenta pares de opuestos[16].

El primer *logos* del tratado de Zenón utilizaba el par "semejante y desemejante". La primera conclusión de Zenón, por tanto, habría sido:

(Z1) (a) Si P, todas las cosas son iguales, y (b) si P, todas las cosas son desemejantes.

No sabemos de qué forma defendió Zenón (Z1) ni qué quería decir al afirmar que todas las cosas son semejantes[17]. El término griego es *homoios.* Una posibilidad: "Si a y b son existentes distintos, entonces son semejantes *(homoios)* en la medida en que ambos existen: por tanto son semejantes; y son desemejantes *(anhomoios)* en la medida en que se diferencian el uno del otro: por tanto son desemejantes". Otra posibilidad mejor: "Si a y b son existentes distintos, entonces como existentes cada uno será homogéneo *(homoios)*: por tanto son semejantes; pero al ser distintos, son heterogéneos y en consecuencia desemejantes".

Ninguno de estos argumentos tiene fuerza, porque ninguna de las conclusiones es sino un absurdo manifiesto: los consecuentes de (Z1), reunidos, no equivalen a nada que tenga la dichosa forma "Q y no Q". El primer argumento es firme e inocuo; el segundo, aunque fuera firme, no quitaría el sueño a ningún pluralista. A pesar de todo, merece la pena empezar por (Z1) por dos razones. La primera es que puede suprimir de una vez por todas el empeño de encontrar un argumento sutil tras cada uno de los *dicta* de Zenón. La segunda es que presenta una interesante característica de la técnica de Zenón: P contiene las ideas de existencia y de pluralidad. En (Z1), la parte (Z1a)

---

15 Creo que las dos partes de (Z) son lo que Platón llama las "hipótesis" de los *logoi* de Zenón, es decir, que "la primera hipótesis del primer *logos*" (Parm 127D) será (Z1a).

16 Proclo, *In Parm* 619.34-620.3 añade "igual y desigual"; Isócrates X.3 añade "posible e imposible". Ver también las sugerencias de Cornford [231], 58.

17 Proclo, *In Parm* 721.25-726.27, presenta una discusión larga y aburrida; está claro que carecía de pruebas textuales. Para algunas suposiciones sobre los razonamientos de Zenón ver Untersteiner [293], 47-51.

utiliza la noción de existencia en P, y (Z1b) recurre a la de pluralidad. P es un absurdo (afirma Zenón) porque reúne dos nociones con implicaciones contradictorias.

Paso ahora al *logos* de "grande y pequeño". Sabemos que era anterior al *logos* de "finito e infinito" (Simplicio, In phys 140.34), pero no sabemos su situación en relación con los cuarenta *logoi*. En relación con este *logos* tenemos algunas palabras del propio Zenón. Simplicio, que las conservó, las repite en un pasaje muy controvertido, y se hace necesario reconstruir el argumento a partir de dos fragmentos del texto de Simplicio. Puesto que no hay acuerdo acerca de la reconstrucción, comenzaré presentando los dos fragmentos[18].

En el primero de ellos, Simplicio trata de refutar la opinión de Alejandro y Eudemo de que Zenón "rechazaba lo Uno":

> En su tratado, que contiene muchos argumentos, demuestra mediante cada uno de ellos que cualquiera que afirme que existen muchas cosas incurre en contradicciones. En uno de estos argumentos muestra [i] que si existen muchas cosas, son grandes y pequeñas: grandes para ser de magnitud ilimitada, pequeñas para no tener magnitud. En este argumento demuestra que [ii] lo que no tiene magnitud, ni espesor ni volumen, no existe en absoluto. Pues dice: [iii] "Si se le añadiese a otro ente, no lo haría mayor: [iv] porque si no tiene magnitud y se añade, la magnitud de ese objeto no puede aumentar. [v] Y por tanto lo que se separa no será nada. [vi] Y si cuando se separa el otro ente no es menor, y cuando se añade de nuevo no crece, es obvio que lo que se añade no es nada, ni tampoco lo que se separa." Y Zenón no dice esto para rechazar lo Uno, sino [vii] para demostrar que cada una de las cosas múltiples tiene una magnitud y que es ilimitada (pues siempre hay algo ante lo que se toma, dada la división ilimitada). [viii] Y demuestra esto después de haber demostrado que cada una de las cosas múltiples no tiene magnitud en razón de que cada cosa es idéntica a sí misma y una (174: *In phys* 139.5-19; cfr. B 2 = 9 L)[19].

En el segundo pasaje, Simplicio discute la opinión de Porfirio de que el argumento de la dicotomía al que se refiere Aristóteles pertenece a Parménides y no a Zenón:

[18] Se discute a qué parte de las obras de Zenón tuvo acceso Meliso: ver Guthrie [25], II.81; Vlastos [309], 137. También es muy controvertido el desarrollo del argumento de Simplicio en 138.3-141.10 (ver especialmente Solmsen [301], 128-31). Este no es el lugar para llevar a cabo un análisis.

[19] En [vi] sigo el manuscrito, *esti*, en vez del *estai* de Diels. En [viii] acepto las enmiendas de Fränkel: *apeiron* en lugar de *apeirûn*; *ek tou* colcado tras *pollûn*. No hay diferencias en cuanto al sentido general de las palabras de Simplicio.

¿Para qué seguir gastando palabras si está [el argumento] en el tratado mismo de Zenón? Pues al demostrar que si existen muchas cosas las mismas cosas son ilimitadas y limitadas, Zenón escribe estas palabras: [ix] "Si existen muchas cosas, es necesario que sean tantas cuantas son y ni más ni menos. Pero si son tantas cuantas son, serán limitadas. Si existen muchas cosas, las cosas que existen son ilimitadas, pues siempre hay otras cosas entre las cosas que existen, y otras más entre estas. Y por tanto las cosas que existen son ilimitadas." Y de este forma demostró, a partir de la dicotomía, el número ilimitado de cosas. Su ilimitación en número [la había demostrado] antes mediante esta misma forma de argumentación. [x] Pues tras haber demostrado que si lo que existe no tuviera magnitud no existiría en absoluto, continúa: [xi] "y si existieran [muchas cosas], es necesario que cada una tenga una cierta magnitud y una cierta masa, [xii] y que una parte esté separada de la otra. [xiii] Y el mismo argumento se aplica a la parte separada; pues esa también tendrá una magnitud, y una parte de ella se separará. [xiv] Y es lo mismo afirmar esto de un caso y afirmarlo de todos los casos; pues ninguna parte será la última, y nunca dejará de haber una parte relacionada con otra[20]. [xv] Por lo tanto, si existen muchas cosas, es necesario que sean a un tiempo pequeñas y grandes: tan pequeñas que no posean magnitud, y tan grandes que sean ilimitadas" (175: *In Phys* 140.27-141.8; cfr. B 3 = 11 B; B 1 = 10 L).

La frase [ix] (= B 3) contiene el *logos* de "finito e infinito"; puesto que en la obra de Zenón aparecía después de "grande y pequeño", dejaré para más adelante su discusión. La frase [x] demuestra que el argumento de [xi]-[xiv] iba precedido por el argumento de [iii]-[vi]; y las frases [vii] y [viii] demuestran que el argumento de [xi]-[xiv] iba precedido por el argumento que se explica brevemente en [viii]. Simplicio no dice explícitamente que el argumento de [viii] precediera al de [iii]-[iv], pero el contenido de estos dos argumentos y la forma de la antinomia de Zenón establecen claramente este orden.

[i] y [xv] ofrecen la conclusión del *logos* de "grande y pequeño", lo cual resulta sorprendente:

(Z2) (a) Si P, se deduce que nada tiene magnitud, y (b) si P, se deduce que todo tiene magnitud infinita.

Dado (Z2a), Zenón no tiene más que afirmar que todas las cosas tienen una determinada magnitud positiva; dado (Z2b), podría limitarse a demostrar que todas las cosas tienen una magnitud finita: afirmar a

[20] Gomperz cambia *ouste* por *hôste* en [xiii], y su traducción es: "pues ninguna de sus partes será la última de forma tal que no haya una parte más relacionada con otra". Esto viene a expresar lo mismo que el texto del manuscrito, pero con más elegancia.

un tiempo (Z2a) y (Z2b) es excesivo desde el punto de vista lógico, y la afirmación de Zenón constituye un *tour de force*.

El argumento de Zenón para (Z2a) se recoge en la frase [viii]; el argumento de (Z2b) aparece en [xi]-[xiv], y en [iii]-[vi] se ha ido presentando. Estas últimas frases sostienen el lema:

(L) Si a existe, a tiene una magnitud positiva.

Así pues, a partir del texto de Simplicio podemos reconstruir el siguiente desarrollo del *logos* de Zenón:

(Z2a) [viii];
lema (L) = [iii]-[vi];
de donde (Z2b) = [xi]-[xiv]:
y por tanto (Z2) = [xv].

En consecuencia, trataremos el *logos* siguiendo el orden (Z2a); (L); (Z2b)[21].

EXISTENCIA

No es preciso que nos detengamos excesivamente en (Z2a). Aparentemente, Zenón ha pasado de "a es uno e idéntico a sí mismo" a "a carece de magnitud". Los estudiosos establecen un paso intermedio que sería "a no tiene partes", y se remiten a Meliso, 171, y al Parménides de Platón, 137CD[22]. Ya hemos comentado someramente este argumento. Personalmente no estoy convencido de que este paso intermedio fuera utilizado por Zenón (puesto que no utiliza la premisa de la identidad), si bien no puedo ofrecer ninguna alternativa. Puede observarse que la hipótesis, P, no cumple papel alguno en la derivación de (Z2a). Tal y como veremos, P es igualmente inactiva en la derivación de (Z2b): la antinomia funciona de forma imparcial frente a P y frente al monismo.

En cuanto al argumento de (L), algunos estudiosos opinan que tergiversa la palabra "nada"[23], aunque yo no comparto esa opinión, y obviaré la utilización por parte de Zenón de esta palabra en las frases [v] y [vi]. La articulación lógica de [iii]-[vi] no resulta totalmente clara:

[21] El argumento de (Z2b) no depende en modo alguno de esto para (Z2a) (pese a Fränkel [308], 211-2, 216); tampoco es posible entender B 1 como argumento independiente para (Z2) (pese a Solmsen [301], 131-7).

[22] Por ejemplo, Fränkel [308], 212; Vlastos [309], 119-20. Ver también Jenócrates, fr. 44 H = Simplicio, In Phys 138.10-3.

[23] Fränkel [308], 217-20 encuentra "una enorme diferencia" entre "lo que se añade no es nada" y "lo que se añade no existe", y sugiere que Zenón pasó del primero al segundo a través de la falacia de Polifemo. No logro ver esta falacia en el argumento de Zenón.

si con "a + b" queremos expresar "el resultado de unir a y b", y si "mag:a" significa "la magnitud de a", creo que [iii] expresa la siguiente proposición:

(1) Si mag:a = 0, se deduce que, si b existe y si a se une a b, mag:a + b = mag:b.

Desde mi punto de vista, [iv] es una mera repetición de [iii]. En cuanto a [v], plantea lo siguiente:

(2) Si b existe y a se une a b, se deduce que mag:a + b = mag: b, y en consecuencia a no existe.

[vi] repite lo expresado en [v] y añade una cláusula paralela relativa a la "separación". Creo que [vi], a la que Aristóteles llama "el axioma de Zenón", (*Met.* 1001b7 = A 21) es una versión mejorada o completada de [v]; se hace necesaria una versión de [iii] mejorada de forma similar para poder realizar cualquier inferencia de [vi]. De (1) y (2) se desprende de forma inmediata:

(3) Si mag: a = 0, a no existe.

Si aceptamos la inocua suposición de que nada puede tener una magnitud negativa, de (3) se desprende (L).

¿Es cierto el axioma no perfeccionado de Zenón (2)? Las palabras *prosgignesthai* y *apogignesthai*, que traduzco por "añadir a" y "separar de", suelen traducirse por "sumar a" y "restar de". Esta traducción da la razón a quienes ven en la paradoja de Zenón una base geométrica e interpretan (L) como teorema sobre los puntos geométricos[24]; pero se trata de un error: Zenón se refiere a la colocación y a la dislocación de los objetos físicos, y "a + b" denota el objeto complejo formado mediante la yuxtaposición, la mezcla, la fusión u otra forma de unión entre ambos objetos, a y b. Por lo general se acepta que el término "magnitud" de (2) significa "tamaño" o "volumen". Por lo tanto, es obvio que (2) no es una verdad lógica; de hecho, resulta ser una falsedad contingente. Presupone claramente que, en general, mag:a+ b = mag:a + mag:b, y esta presuposición, como sabe cualquier estudiante, es falsa: un litro de alcohol mezclado con un litro de agua no produce dos litros de alcohol. Por otra parte, (2), según me dicen, es intrínsecamente falso: una de las peculiaridades de las zeolitas es que, al añadirles agua, no incrementan el volumen de ésta: mag:z + a(gua) = mag:a(gua).

---

[24] Para la interpretación geométrica ver especialmente Grünbaum [313], cap. III, que defiende que los argumentos de Zenón "fueron concebidos para demostrar que la paradoja acosa a la ciencia de la geometría" (3). Salmon [296] opina que "la fuerza de este argumento es geométrica" (13), aunque reconoce que las paradojas de Zenón "son, por así decir, paradojas de las matemáticas aplicadas. Ninguna teoría puramente matemática puede resolverlas plenamente" (34).

Zenón bien podría intentar obviar esta objeción de dos formas distintas. En primer lugar, podría dejar a un lado la interpretación física de la "adición" y decir que, después de todo, él pensaba en una operación matemática. También podría optar por entender "magnitud" como "masa". (Según Simplicio, utiliza *megethos*, *pachos* y *onkos* indistintamente.) En ambos casos, la presuposición de que mag:a + b = mag:a + mag:b resulta cierta: en el primer caso, se trata de una tautología; en el segundo caso, es una primera versión de la ley de conservación de la materia.

Pero ninguna de estas dos defensas salvará a Zenón. (2) incluye una segunda presuposición más general: a saber, que si a se une a b, a ha ser algo que posea magnitud (volumen o masa). Pero aunque ciertamente puedo "añadir" mi sombra a una pared o una película a una pantalla de cine, las sombras y las películas no ocupan volumen y carecen de masa: la pared sombreada y la pantalla coloreada poseen exactamente la misma magnitud que la pared iluminada por el sol o la pantalla vacía; y, sin embargo, existen las sombras y las películas proyectadas. Y así se refuta (2) aparentemente.

Aristóteles se adelantó a esta objeción y ofreció una respuesta: Zenón expresa su axioma

> asumiendo claramente que lo que existe tiene una magnitud, y que la magnitud corresponde a las cosas corpóreas *(sômatikon)*, puesto que es lo que existe en todas direcciones [esto es, tridimensional] (176: *Met* 1001b9 = A 21).

(2) sólo es válido si a y b son objetos físicos tridimensionales. Podemos hacer objeciones a (2) citando ejemplos en los que a es un objeto bidimensional: Aristóteles sugiere la respuesta más simple: "limitar a y b a objetos tridimensionales". No tiene importancia que afirmemos que (2) es falso pero que está abierto a una sencilla corrección, ni que afirmemos que (2) es cierto si se entiende debidamente. El hecho importante es el siguiente: (2) es cierto si a y b son tridimensionales. Es innegable que Zenón puede recurrir a esta hipótesis: cualquier pluralista defenderá un mundo poblado por objetos más o menos normales y de medianas dimensiones; y es este pluralismo el que Zenón se dispone a atacar. Los estudiosos afirman otro tanto en relación con un *logos* posterior.

Si (2) es cierto, también lo es (1); y de este modo obtiene Zenón su conclusión. Por otra parte, no es preciso que en la conclusión se decante por alguna de las dos interpretaciones de "magnitud", puesto que los objetos físicos tridimensionales —los cuerpos, en pocas palabras— tienen volumen y masa. Pero la victoria tiene un precio, y el

precio es la trivialidad. Si examinamos detenidamente el lema (L), que se presenta como firme tesis ontológica y que afirma que únicamente pueden existir las cosas con magnitud, resulta que simplemente defiende la verdad analítica de que los cuerpos que existen ocupan espacio y tienen una masa positiva. De (L) no se deduce nada sobre la condición ontológica de las sombras, de los números, de los puntos ni de las entidades abstractas, ni de ninguna otra cosa.

La trivialidad de (L) puede carecer de importancia: lo que importa es si puede servir como argumento principal de (Z2b). Pero en cierto sentido resulta inquietante: el aparato argumentativo de [iii]-[vi] parece especialmente inútil si (L) es tan nimio como afirmo, aunque tal vez haya aún quien crea que Zenón tiene algo de más fundamento que decir. Yo simplemente afirmo que no se obtendrá ninguna conclusión más firme de [iii]-[vi], que no es erróneo aceptar la verdad de (L) por lo que es, después de todo, un argumento sólido, y que el interés de (L) reside, en cualquier caso, en su aplicación a (Z2b), aplicación de la que me ocuparé a continuación.

División infinita

El argumento de [xi]-[xiv] resulta particularmente difícil de comprender, y mucho me temo que la presentación que haga resulte trabajosa e incierta. Ofreceré, en primer lugar, una versión algo más precisa de las frases que la componen.

En la frase [xi] se dice que si son muchas las cosas que existen, cada una de ellas ha de tener una cierta magnitud y una cierta masa; creo que esto equivale a:
(1) Si existen unos objetos a_1, a_2, ... a_n, para cada uno de ellos i, mag: $a_1 > 0$. Es simplemente la aplicación del lema (L). La frase [xii] reza: ... y que una parte esté separada *(apechein)* de la otra, es decir:
(2) Si a_1 existe, existirán partes distintas de a_1, b_1 y c_1.
Entiendo que la palabra *apechein* no connota más que la cualidad de ser distinto, y esta suposición es todo lo que Zenón precisa. La frase [xiii] —'Y el mismo argumento es aplicable a lo que se separa'— hace que (1) y (2) sean de aplicación a una de las partes de a_i, a la que llamaremos b_i. (No encuentro ningún significado especial en la opción de Zenón, 'lo que se separa'.) Y [xiv] afirma que (1) y (2) pueden aplicarse también a las partes de b_i, a las partes de las partes de b_i, y así sucesivamente.

Todo ello parece bastante inocente: ¿cómo vamos a extraer de ahí el veneno mortal que contiene (Z2b)? ¿Cómo vamos a conseguir elefantes infinitamente grandes de los ratoncitos que juguetean ante nosotros?

No es difícil dar una respuesta aproximada a esta pregunta. De acuerdo con (2), todo objeto existente contiene infinitas partes existentes; y de acuerdo con (1), cada una de esas partes posee una magnitud positiva. Pero la magnitud de cualquier objeto es igual a la suma de las magnitudes de sus partes, y dado que cualquier objeto tiene infinitas partes, su magnitud será igual a la suma de las magnitudes de esa infinidad de partes. Pero la suma de infinitas magnitudes positivas es infinita, y en consecuencia es infinita la magnitud de cualquier objeto.

Creo que ello constituye una expansión irrebatible del argumento de Zenón. La única premisa necesaria que no se descubre en el texto griego es la tesis de que la suma de un conjunto infinito de magnitudes es infinita; y todos los expertos están de acuerdo en que debe atribuirse a Zenón alguna tesis de esta naturaleza. Pero el argumento sigue siendo impreciso e impresionista. Intentaré hacer una presentación más rigurosa. Creo que es indispensable el tremendo carácter técnico de lo que sigue: si un argumento es digno de ser enunciado, es digno de ser enunciado de modo preciso, y no he logrado encontrar un camino menos atractivo hacia la precisión que el que sigo en este caso.

En primer lugar, necesito el concepto de un conjunto de Zenón o conjunto-Z. En términos generales, el conjunto-Z de un objeto es la reunión de todas sus partes: las cuatro patas y el tablero conforman el conjunto-Z de la mesa sobre la que escribo; algunos centenares de páginas, el lomo y las tapas son el conjunto-Z de este libro; si desmontamos el motor de un cortacésped, tendremos sobre la hierba, con un poco de suerte, el conjunto-Z del motor. Dicho formalmente:

(D) $\{x_1, x_2..., x_n\}$ es un conjunto-Z de y si y sólo si (a) todo x_i forma parte de y, (b) ningún x_j es parte de algún otro x_i, y (c) ninguna parte de y es parte de la suma de todos los x_i.

En lugar de la premisa (1) de Zenón, podemos emplear esta más simple:

(3) Si a existe, mag:a > 0.

Y en lugar de (2) debemos emplear esta fórmula más compleja:

(4) Si mag:a > 0, habrá un conjunto-Z de a, $\{x_1, x_2, ...\}$, tal que para cada i mag:x_i > 0.

Ahora necesitamos una nueva premisa:

(5) Si $\{x_{11}, x_{12}, ...\}$ es el conjunto-Z de x_1, y $\{x_{21}, x_{22}, ...\}$ es el conjunto-Z de x_2, y ... $\{x_{n1}, x_{n2} ...\}$ es el conjunto-Z de x_n, y $\{x_1, x_2, ...\}$ es el conjunto-Z de a, entonces $\{x_{11}, x_{12}, ... x_{21}, x_{22}, ..., x_{n1}, x_{n2} ...\}$ es el conjunto-Z de a.

La apariencia de todo esto es formidable, pero sólo expresa, bajo sus ropajes formales, la verdad vulgar de que cualquier objeto está formado por las partes de sus partes.

De (3)-(5) infiero:

(6) Si a existe, entonces para cualquier n hay un conjunto-Z de a, $\{x_1, x_2, ..., x_m\}$, tal que m > n,

Supongamos que el conjunto-Z más numeroso de a es k, o $\{x_1, x_2, ..., x_k\}$. Entonces, mag:x_k > 0, y por tanto hay un conjunto-Z de x_k, $\{x_{k1}, x_{k2}, ..., x_{kj}\}$. Pero también habrá un conjunto-Z de a $\{x_1, x_2, ..., x_{k-1}, x_{k1}, x_{k2}, ..., x_{kj}\}$; y este será más numeroso que k. Por lo tanto, k no es el conjunto-Z más numeroso de a.

En efecto, (6) afirma que a es infinitamente divisible, o que contiene un número infinito de partes. Una nueva premisa, una verdad obvia, es lo que nos hace falta ahora:

(7) Si $\{x_1, x_2, ..., x_n, ...\}$ es un conjunto-Z de a, entonces mag: a = mag: x_1 + mag: x_2 + mag: x_n + ...

Utilizo el signo S^n_m como nombre del conjunto $\{x_n, x_{n+1}, ..., x_m\}$; y para lo infinito. Según (6), por tanto, hay un conjunto-Z de a S^1_∞; y en consecuencia, según (7):

(8) Si a existe, entonces mag: a = mag: S^1_∞.

Por último, necesitamos una premisa sobre la suma de conjuntos infinitos, como:

(9) Si para cada x_i de S^1_∞ mag: x_i Z 0, entonces mag: $S^1_\infty = \infty$.

De donde se deduce fácilmente:

(10) Si a existe, mag: a = ∞.

Y (10) es equivalente a (Z2b).

Evidentemente es un argumento falso que no ha encontrado defensores serios. Pero sus oponentes están confusos, y no se ponen de acuerdo sobre cuáles son los fallos —ni siquiera los fallos principales—. En la sección siguiente discutiré cinco objeciones a Zenón.

LOS AFANES DEL INFINITO

Como primer paso y también el más obvio, los adversarios de Zenón pueden negar (2) o (4): sencillamente no es cierto que todas las partes de a tengan partes; simplemente no es cierto que la partición pueda continuar *ad infinitum*. Los cuerpos físicos tienen unas partes mínimas y, al estar compuestos por un número finito de partes finitas, su magnitud es oportunamente finita. En 174 y 175 Zenón habla de los cuerpos físicos: no hay motivo para creer lo que dice en (2) y sí hay buenos motivos para dudar de ello[25].

---

[25] "Resulta perfectamente obvio que aquí no se habla de cortes o escisiones físicas" (Vlastos [309], 125): ciertamente Zenón no se refiere a cortes que pudiera hacer un ingeniero con las herramientas de que dispone, pero sí que se refiere a cuerpos físicos, y afirma que tienen partes físicas.

La respuesta atomista no ha conmovido casi a ningún seguidor de Zenón. Sin duda, Zenón habla de las partes físicas de los cuerpos físicos, pero no es preciso que se entienda que está hablando de las operaciones físicas de la división o la separación. Tras la fachada física de la proposición (2) se esconde una sustancia matemática; y (2) no se apoya en una teoría física falsa o dudosa, sino en una verdad de estereometría: todo sólido geométrico s tiene un conjunto-Z {s_1, s_2, ...} tal que todos sus miembros son sólidos geométricos; y puesto que la magnitud de un cuerpo físico está determinada por el volumen del sólido geométrico que delimitan sus coordenadas espaciales, si el volumen es infinito, también lo será la magnitud.

Este argumento llevó a algunos pensadores griegos a postular unas magnitudes geométricas indivisibles: al igual que la división física se detiene en algún punto, suponían que la división geométrica tiene un término. Jenócrates, alumno de Platón, "se rindió ante este argumento sobre la dicotomía y aceptó que todas las cosas divisibles son múltiples ... pues decía que existen líneas atómicas de las que no puede decirse con verdad que son múltiples" (fr. 44 H = Simplicio, *In Phys* 138.10-6). No cabe duda de que Jenócrates también defendía los sólidos geométricos indivisibles[26]. Si el atomismo esterométrico respalda el atomismo físico, sigue siendo posible rechazar la premisa (2).

Los primeros críticos observaron, con toda la razón, que el atomismo geométrico estropeaba su geometría (cfr. Jenócrates, fr. 43 H); y creyeron que el argumento de Zenón había sido negado con un coste demasiado alto. Los críticos modernos no tienen por qué aceptar esta idea, ya que pueden proponer una versión más sutil de la objeción atómica: admiten que el atomismo físico no es pertinente en el argumento de Zenón, y que los sólidos euclídeos son infinitamente divisibles. Pero entre los cuerpos físicos y los sólidos geométricos está el espacio. Zenón presupone que el espacio es infinitamente divisible o continuo; es decir, asume tácitamente que la geometría del espacio es, al menos en este sentido, euclídea. Pero esta suposición no está justificada; de hecho, la moral que debe extraerse de las para-

---

[26] Ver Jenócrates, fr.43-9 H. También Platón creía en líneas atómicas (Aristóteles, *Met* 992a22; Alejandro, *In Met* 120.6); pero no nos explican por qué (y Vlastos [401], 125, pone en duda esta información). Las pruebas antiguas son confusas. (a) El argumento de Zenón que dio lugar a las líneas atómicas suele identificarse con la dicotomía (ver especialmente [Aristóteles], *De lin insec* 986a17-28 = Jenócrates, fr. 42 H = A 22), aunque a veces se identifica como argumento contra el pluralismo (ver Alejandro, A 22; cfr. Furley [387], 81-3). (b) Aristóteles, *Fis* 187a1-3, dice que "algunos" se rindieron a la dicotomía y postularon las magnitudes atómicas: probablemente se refiera a los atomistas de Abdera (ver Ross [12], 479-80; Furley [387], 81-3), aunque todos los comentaristas antiguos hablan de Jenócrates.

dojas de Zenón es precisamente esta: que el espacio (y el tiempo) no son continuos[27]. Los cuerpos físicos tienen unas partes mínimas físicamente separables, pero esta no es una objeción seria a Zenón. La geometría euclídea permite la división infinita de los sólidos; pero esto no sirve de nada a Zenón. Los cuerpos físicos ocupan espacio y, al mantener que los cuerpos son infinitamente divisibles, Zenón mantiene que el espacio es infinitamente divisible, que el espacio no tiene *quanta* mínimos. Si queremos rebatir esta suposición, no tenemos que ponernos a malas con la geometría: simplemente decimos que la geometría del espacio es no continua. Y podemos rechazar la premisa (2).

El atomismo elaborado es toda una liebre tentadora, pero no voy a permitirme ir tras ella. Y es que me parece que ninguno de los argumentos a favor del atomismo espacial es convincente, y tampoco lo es ninguno de los argumentos en contra. Me inclino a considerar empírica la cuestión de la estructura del espacio, cuestión que, sin duda, ha de resolverse mediante las teorías abstractas del físico más que mediante el examen microscópico de las partes del espacio. Si esto es cierto, podemos decir por lo menos que la proposición (2) de Zenón no es una verdad de la lógica; pero, a pesar de todo, (2) puede ser cierta: puede ser una verdad de la teoría física. Y ciertamente casi todos los físicos afirman que es cierta. Sería inútil seguir especulando sobre este tema: concedamos (2) y (4) a Zenón.

La segunda objeción al argumento de Zenón ataca la proposición (9), su premisa oculta: (9) propone un principio para sumar series infinitas que es simplemente falso; la aritmética de Zenón era pueril, y cualquier matemático refutará inmediatamente su paradoja. Los conjuntos-Z de a se crean por dicotomía: la primera operación produce {b_1, b_2,}, donde mag: b_i = $^1/_2$ mag: a; la segunda operación produce {b_1, c_1, c_2,}, donde mag: c_i = $^1/_2$ mag: b_i. Y así sucesivamente. Por tanto, la magnitud del conjunto-Z infinito {b_1, c_1, d_1,...} es igual a $^1/_2$ mag: a + $^1/_4$ mag: a + $^1/_8$ mag: a + ... La serie infinita que debe sumarse es:

(S) $^1/_2 + ^1/_4 + ^1/_8 + \dots$

Evidentemente, la suma de S no es superior a 1, y los aritméticos dicen que es 1 por definición. La serie infinita de Zenón es convergente, y la suma de una serie convergente es finita. El principio enun-

[27] Ver especialmente Grünbaum [313], 40-64. Sobre el atomismo espacial de Epicuro, ver Luria [398], 148-72; Mau [402]; Vlastos [401].

ciado en (9) se convierte en falso a causa de la serie misma que Zenón pretende aplicarle: la premisa oculta de Zenón fue aceptada por la mayoría de los pensadores de la antigüedad, pero no todos los antiguos comprendieron de este modo la generación. Así, Porfirio reafirma el argumento de esta forma[28]:

> Si es divisible, dice[29], dividámoslo por la mitad, y después cada una de las partes también por la mitad. Y si este ocurre en todos los casos, es obvio, dice, que bien quedarán ciertas magnitudes mínimas y atómicas, infinitas en número, y la totalidad consistirá en magnitudes mínimas infinitas en número, o bien desaparecerá y se disolverá en nada y consistirá en nada. Y ambas alternativas son absurdas... (175: Simplicio, In phys 139, 27-32).

Aristóteles conocía el argumento de Porfirio (ver *GC* 316a14-34; 325a8-12). Algunos expertos creen que se trata de un argumento de Zenón, relacionado con el argumento de B 1, aunque no idéntico; pero Porfirio y Simplicio lo tratan como versión de B 1, y me inclino a considerarlo una antigua modificación o interpretación del argumento que nos ocupa.

El aspecto más importane de Porfirio es este: la dicotomía no crea conjuntos-Z con unos miembros cuyas magnitudes forman una serie convergente; las particiones se hacen una y otra vez. Cada parte de a se divide, y cada división produce un conjunto cuyos miembros son de igual magnitud. Por tanto, el segundo conjunto-Z de a no será $\{a_1, c_1, c_2\}$ sino $\{c_1, c_2, c_3\}$, donde cada c_i tiene la misma magnitud que los demás. Definamos el conjunto-Z* como un conjunto-Z en el que todos sus miembros son iguales en magnitud; y sustituyamos la premisa (4) por:

(4*) Si mag:a > 0, entonces hay un conjunto-Z* de a $\{x_1, x_2, ...\}$ tal que para cada i, mag: $x_i > 0$.

Las premisas (5) y (7) deben enmendarse también (la modificación de (7) es trivial, la de (5) es más complicada); y el argumento llegará felizmente a (8). Para alcanzar (10), no necesitamos (9) sino:

---

[28] Esta solución, la clásica, es la que claramente defiende Descartes en una carta a Clerselier (1646) *(Oeuvres,* ed. Adam y Tannery, IV.445-7 = *Cartas filosóficas,* ed. Kenny, 196-9); ver también Cajori [295], 79-80. Fränkel [308], 226-7, niega que (Z2b) afirme que la multiplicidad será infinita en magnitud, pero véase Furley [387], 68-9. La "premisa oculta" de Zenón la presentó Epicuro (ad Hdt 57: cfr. Furley [387], 146) como si de una verdad resplandeciente se tratara, y la tradición posterior la aceptó en general (Sexto, *Pyrr Hyp* III.44; Simplicio, *In Phys* 141.15-6; 459.25-6; *In Cael* 608.12-5; 635.11-26: cfr. Vlastos [297], 370b-371a). Ver nota 30.

[29] La tercera persona del texto de Porfirio, que Simplicio cita *verbatim,* se refiere a Parménides; pero Simplicio tiene razón al mantener que el argumento de la dicotomía pertenece a Zenón.

(9*) Si S^1_∞ es un conjunto-Z* y para cada i de S^1_∞ mag: $x_i > 0$, entonces mag: $S^1_\infty = \infty$.

A diferencia de (9), (9*) es verdad, pues la suma de una serie infinita en la que cada uno de sus miembros tiene la misma magnitud finita es cierta y evidentemente, infinita. Supongo que aquellos últimos griegos que adoptaron la premisa oculta en realidad estaban aceptando (9*), suponiendo tácitamente que los elementos que habían de sumarse eran todos de la misma magnitud. Dudo que el propio Zenón hiciera esta suposición; pero es suficiente que sea fácil añadirla a su argumento, y que ello destruya la objeción aritmética[30].

La tercera objeción tiene sus raíces en Aristóteles. Según un *dictum* aristotélico, lo infinito existe sólo potencialmente: potencialmente, los cuerpos pueden ser divididos infinitamente; en realidad, esta división es imposible. La división infinita no puede realizarse; la dicotomía llega siempre a un final: la partición *ad infinitum* no puede completarse. El argumento de Zenón implica en (4) que la división infinita es terminable y aquí precisamente es donde Zenón se equivoca.

Merece la pena considerar esta objeción en relación con las paradojas sobre el movimiento, aunque se descarta rápidamente. Las premisas del *logos* de "grande y pequeño" no contienen referencia alguna, explícita ni implícita, a algún proceso de división: Zenón no nos dice que cortemos, dividamos o troceemos a; tampoco nos pide que dividamos a "en el pensamiento". Como Leibniz, defiende que "cada porción de la materia no sólo es infinitamente divisible ... sino que también está subdividida sin fin, cada parte en nuevas partes" *(Monadología,* 65); pero no dice que todos los cuerpos hayan sido o puedan ser divididos en partes: afirma que tiene partes. Habla de una característica o un estado de los cuerpos, no de una operación que se realiza en los cuerpos. Puesto que Zenón no dice nada acerca de la división, tampoco habla de dividir *ad infinitum;* y las reflexiones sobre la posibilidad de unas divisiones completas no son oportunas en su argumento.

Potencialmente no es más que una espada de juguete: no están claras las aplicaciones de esta noción en el contexto del argumento

[30] Aristóteles, *Fis* 206b7-9, sabe que (9) no es cierto sin excepciones. Me inclino a pensar que Zenón imaginó que (9) era válido sin restricciones, que Aristóteles rechazó esta suposición y que Epicuro vio que era posible defender una versión restringida de (9). Quienes fueron adheriéndose a la "premisa oculta" suponen tácitamente la versión de Epicuro. Vlastos [309], 131-3, piensa que Zenón supuso que cualquier secuencia infinita habría de tener un miembro más pequeño que los demás. Si esta suposición fuera cierta, (9) sería cierto sin restricciones. Pero es falsa, y no hay pruebas de que Zenón llegara a expresarla.

de Zenón. Aristóteles aplica su *dictum* a procesos infinitos y no a una infinidad de partes; el *dictum*, al menos en Aristóteles, no es más que un ucase; y, en todo caso, unas aplicaciones adecuadas del término "potencialmente" al argumento de Zenón no disminuirían en absoluto su fuerza.

La cuarta objeción procede de Thomas Hobbes. Hobbes pensaba en el Aquiles de Zenón: pero las consideraciones que lo llevaron a rechazar el Aquiles por ser un lema sofista son igualmente aplicables a nuestro argumento. Hobbes acusa a Zenón de deformar el concepto de infinidad: "La fuerza de ese famoso argumento de Zenón ... consiste en esta proposición: cualquier cosa que pueda ser dividida en partes, infinitas en número, es infinita. Sin duda Zenón pensaba que esto era verdad, pero es falso. Pues dividir en partes infinitas no es sino ser dividido en tantas partes como se desee. Pero no es necesario que una línea tenga infinitas partes, ni que sea infinita, porque puedo dividirla y subdividirla tanto como quiera, y por muchas partes que haga, su número será finito *(De corpore,* V.13).

Parece que Hobbes vacila entre las dos objeciones. Por un lado, aparentemente niega que a tenga de hecho infinitas partes; tiene tantas partes como se desee, pero ese deseo no llega al infinito. Si esta es su verdadera intención, ciertamente está negando la validez del paso que lleva de (6) y (7) a (8): la introducción del signo "∞" en (8) no es válida. Pero Hobbes no explica por qué lo es, sino que se limita a afirmar que el argumento de Zenón es sofista.

Por otra parte, Hobbes parece admitir que es posible dividir a en infinitas partes, pero esa admisión de infinitas partes sólo quiere decir "tantas como se desee". Si es esta su verdadera intención, en efecto admite que Zenón llegue hasta (8) pero no más. Según el concepto que Hobbes tiene de lo infinito, la premisa (9*) no es más cierta que (9): la suma de tantas partes finitas como se desee no tiene por qué ser infinita. Y Zenón tendrá que reconocer que dada la ecuación de Hobbes de lo infinito y lo *ad lib*, la premisa (9*) es falsa, pero no tiene obligación alguna de aceptar la ecuación de Hobbes. Y de hecho es una ecuación falsa: existen infinitos números naturales, pero esto no quiere decir que haya tantos números como se desee: por muchos que deseemos, siempre habrá más (de hecho, infinitos más).

Creo que Hobbes no logró descubrir el fallo del argumento de Zenón aunque casi lo rozó, y vio por dónde se debe atacar: el tratamiento del concepto de infinidad. Mi quinta y última objeción a Zenón debe mucho al pensamiento de Hobbes, y voy a hacer una pequeña introducción a mis observaciones con unas cuantas reflexiones elementales sobre la noción de infinidad.

Resulta especialmente tentador suponer que la frase "partes infi-

nitas" está, por así decir, al final de la serie de números naturales. Si empezamos a contar desde 1, los números van haciéndose cada vez mayores, hasta que pasamos de los grandes a los monstruosamente grandes y de estos a los increíblemente grandes y, al final, si siguiéramos eternamente, llegaríamos a los infinitamente grandes. Por tanto parece que "hay infinitos F" tiene la misma estructura lógica que "hay diecisiete F"; y "a puede dividirse infinitas veces" es, por así decir, el último miembro de una serie que, modestamente, empieza con "a puede dividirse una vez".

Todo es falso: "infinitos" no funciona igual que "diecisiete": no especifica un número de F ni un conjunto fijo de divisiones. "Infinitos" es, en este sentido, más parecido a "tantos como se desee" o "más de los que cabe imaginar". Estas últimas frases no son adjetivos numerales indefinidos como "muchos" o "un montón de", aunque tampoco son definidos en el sentido de que especifiquen algún número concreto. "Coge todas las castañas que quieras" no significa "coge muchas castañas" ni "coge n castañas" (siendo n determinado); más bien significa algo de este estilo: "Dado un n cualquiera, si quieres n castañas, coge n castañas".

De forma no del todo distinta, "infinitos" no es ni un modificador indefinido, como "cientos de" ni un modificador específico, como "diecisiete". En este sentido, Hobbes tenía razón. Pero se equivocó en el paso siguiente al definir "infinitos" como "tantos como se desee": lo infinito contiene todo lo que se desea, y más; es inagotable, su contenido jamás se termina. Decir que un conjunto contiene infinitos miembros es decir que por muchos miembros que se tomen o se enumeren, sigue habiendo más que contar; de forma más precisa, es decir que dado cualquier entero positivo n, el conjunto contiene más de n miembros. Por tanto, como primera definición de infinidad ofrezco esta:

(Di) S contiene infinitos miembros si y sólo si para todo n S contiene más de n miembros.

El paradigma de conjunto infinito es el conjunto de los números naturales o de los enteros positivos, {1, 2, 3, ...}. Por muchos números naturales que tomemos, quedarán más; aunque se hayan extraído k números, al menos quedará por extraer k + 1, el que sigue a k. Está bastante claro que podríamos utilizar esto para dar una segunda definición de infinidad:

(Dii) S contiene infinitos miembros si y sólo si S contiene tantos miembros como enteros positivos hay.

La definición (Di) no es técnica; la definición (Dii) deja sin explicar la infinidad de los enteros positivos. Hace falta una definición mejor. Y podemos encontrarla (gracias sobre todo al trabajo del matemá-

tico alemán Dedekind) mediante la noción de la correlación "uno a uno". Tomemos dos conjuntos cualesquiera de cosas, S y S': una relación R establecerá una correlación uno a uno entre S y S' si relaciona a cada miembro de S sólo con un miembro de S' y a cada miembro de S' sólo con un miembro de S. Consideremos una sociedad monógama, donde S será el conjunto de esposos y S' el conjunto de esposas. Entonces la relación "estar casado con" establecerá una correlación de uno a uno entre esposos y esposas, puesto que cada esposo está casado sólo con una esposa, y cada esposa sólo está casada con un esposo. O bien supongamos que S es el conjunto de los enteros positivos pares, {2, 4, 6, ...}, y S' el conjunto de enteros positivos {1, 2, 3, ...}. La relación "ser el doble de" establece una correlación de uno a uno entre S y S', pues cada entero positivo par es el doble de sólo un entero positivo, y cada entero positivo tiene sólo un doble en los enteros positivos.

La nueva definición de infinidad exige también la noción de subconjunto propio, lo cual se explica fácilmente: S es un subconjunto propio de S' si y solamente si cada miembro de S es miembro de S' y no todos los miembros de S' son miembros de S. Así, el conjunto de esposos es un subconjunto propio del conjunto de personas casadas, puesto que todos los esposos están casados, pero no todas las personas casadas son esposos. Y el conjunto de enteros positivos pares es un subconjunto propio del conjunto de enteros positivos, pues todo entero positivo par es un entero positivo, pero no todo entero positivo es par.

Ahora podemos ofrecer:

(Diii) S tiene infinitos miembros si y solamente si existe un subconjunto propio de S, S', y una relación R de forma tal que R establece una correlación uno a uno entre S y S'.

Obviamente, el conjunto de los números naturales es infinito según (Diii), pues la relación "ser el doble de" establecerá una correlación uno a uno entre el conjunto de los enteros pares y dicho conjunto. Por tanto, cualquier conjunto que sea infinito según (Di) o (Dii) es infinito según (Diii).

Un conjunto que sea infinito según (Diii), ¿lo es también según (Di) y (Dii)? Supongamos que S es infinito según (Diii) pero no según (Dii). S contendrá entonces menos miembros que números naturales existen. (Descarto, por ser irrelevantes en las cuestiones presocráticas, las infinidades superiores o los números "transfinitos"). Por tanto, dado un cierto k, S contiene exactamente k miembros; por tanto, todo subconjunto de S contiene menos de k miembros; por tanto, en ningún subconjunto de S puede establecerse una correlación uno a uno con S; por tanto, S no es, después de todo, infinito aplicando

(Diii). Cualquier conjunto que según (Diii) sea infinito es infinito según (Dii) y (Di); y puesto que (Diii) es precisa y explicativa, es preferible a (Di) y a (Dii) *como definición de infinidad.*

¿Qué supone todo esto para Zenón? Nos ayuda a demostrar que el argumento de Zenón se deshace en el paso de (6) y (7) a (8), o más bien en el paso de (6*) y (7*) a (8). Intentaba facilitar este paso sugiriendo según (6) ... existe un conjunto-Z de a S^1_∞, es decir, un conjunto-Z que contuviera infinitos miembros. Vamos a convertir esto en una inferencia explícita a partir de (6*), de esta forma:

(11*) Si a existe, hay un conjunto-Z* $\{x_1, x_2...\}$ de a que contiene infinitos x_i.

De (7*) y (11*), se infiere de forma válida (8); pero sin (11*) Zenón no tiene forma de llegar a (8); su argumento se basa en que hay un conjunto-Z* con infinitos miembros.

Pero Zenón no puede reclamar (11*). (11*) no se deriva de (6*) ni de ninguna otra de las premisas de Zenón. (6*), demuestra ciertamente que a posee infinitos conjuntos-Z*: los conjuntos-Z de a pueden estar en correspondencia uno a uno con los números naturales, y la dicotomía de Zenón demuestra de qué forma. Pero cada conjunto-Z* contiene finitos miembros. Así que supongamos que los conjuntos-Z* se generan mediante sucesivas dicotomías. Según esto, el primer conjunto-Z* contendrá 2 miembros, el segundo 4, y así sucesivamente: en general, el enésimo conjunto-Z* contendrá 2^n miembros; y para todo n, 2^n es infinito. Existen infinitos conjuntos-Z* de a. Es decir, dado cualquier entero n, hay más de n conjuntos-Z* de a; los conjuntos-Z* de a son tan numerosos como los enteros; determinadas relaciones (como "tener el doble de miembros que") establecen una correlación uno a uno entre los subconjuntos propios del conjunto de conjuntos-Z* de a (por ejemplo, el conjunto de conjuntos-Z* cuyos miembros son múltiplos de 4) y el conjunto mismo de conjuntos-Z*. Existen infinitos conjuntos-Z* de a. Pero el número de elementos de cualquier conjunto-Z* es finito: dado cualquier conjunto-Z* S, existe un número natural k de forma tal que hay precisamente k miembros en S.

No se sigue que ningún conjunto de partes de a tenga infinitos miembros; en realidad, el hecho de que haya infinitos conjuntos-Z* de a sugiere un modo de construir semejante conjunto. Un superconjunto-Z de a $\{x_1, x_2, ...\}$ toma x_1 del primer conjunto-Z* de a; toma x_2 del segundo conjunto-Z* de a, el cual no tiene ninguna parte en común con x_1; toma x_3 del tercer conjunto-Z*, el cual no tiene ninguna parte en común con x_1 ni con x_2; y así sucesivamente. Obviamente, los superconjuntos-Z tendrán infinitos miembros, puesto que cada superconjunto-Z de a tiene tantos miembros como conjuntos-Z* de a

existen. Igualmente obvio es que los superconjuntos-Z no son conjuntos-Z*, ya que los miembros de un superconjunto-Z no tienen todos la misma magnitud. Al contrario, las magnitudes de los miembros de un superconjunto-Z cualquiera forman una serie convergente: $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$ ... Por tanto, si Zenón pasara de los conjuntos-Z* a los superconjuntos-Z, sería válida la objeción aritmética tradicional: la suma de las magnitudes de los elementos de un superconjunto-Z no es infinita.

Pero si Zenón sigue con los conjuntos-Z* normales, su paradoja desaparece. ¿Qué se sigue de su argumento acerca de la magnitud de a? Nada interesante. Según (7) y el principio de que si m y n son finitos m + n es también finito, podemos inferir que mag:a es finita. Si los conjuntos-Z* son producto de la dicotomía, entonces la magnitud de un elemento del enésimo conjunto-Z* será igual a mag: $a/2^n$. Puesto que el enésimo conjunto-Z* de a tiene 2^n miembros, podemos llegar a la conclusión, por (7*) de que mag: a = $2^n \frac{\text{mag: a}}{2^n}$, que no es una buena conclusión para el *logos* de Zenón.

La totalidad de las cosas

Paso ahora al *logos* de "finito e infinito", que se encuentra en la frase [ix] de 175. El logos tiene como conclusión la antinomia siguiente:

(Z3) (a) Si P, entonces hay un número finito de existentes, y (b) si O, entonces hay un número infinito de existentes.

El argumento para (Z3b) es breve: es necesario que haya tantos cuantos son... Pero si hay tantos cuantos son, serán limitados". Hagamos una paráfrasis: "Si hay múltiples A, entonces habrá alguna proposición verdadera de la forma: hay tantos A como B. Por tanto hay una respuesta para la pregunta de "¿cuántos A hay?". Por tanto hay alguna proposición verdadera de la forma: hay n A, donde n es un número natural".

Se ha dicho de este argumento que es "hermoso en su simplicidad"[31], aunque, sencillamente, es simplista. El paso final de Zenón supone que un conjunto S es finito si existe un conjunto S' tal que to-

[31] Vlastos [297], 371b. Vlastos dice que sólo una sofisticación en la línea de Cantor puede sacar a relucir el error de Zenón, pero no nos hace falta el "método diagonal" para demostrar que Zenón se equivoca. El concepto de correspondencia de uno a uno tiene su expresión más conocida en Gottlob Frege *(Fundamentos de aritmética,* 63). Pero, tal y como señala Frege, ya está presente en el menos sofisticado de todos los matemáticos: David Hume.

dos los miembros de S puedan emparejarse exclusivamente con un miembro de S' y viceversa; en otras palabras, si podemos establecer una correlación de uno a uno entre S y S'. Pero, como ya hemos visto, *no es así*: el conjunto de enteros pares puede tener una correlación uno a uno con el conjunto de enteros, aunque ambos conjuntos son infinitos. El argumento de Zenón queda destruido enseguida. De hecho, me parece que la "prueba" es un sofisma muy poco instructivo.

El argumento de (Z3b) es un misterio: siempre hay otras cosas entre las cosas que existen *(metaxy tûn ontûn)*. Suele interpretarse que Zenón quiere decir que entre dos cosas existentes siempre hay una tercera. Y si Simplicio recoge lo que dijo Zenón sin omitir nada, la afirmación carece de argumentos. Entre dos puntos cualesquiera de una recta, ciertamente hay un tercer punto: algunos expertos creen que Zenón habla de puntos geométricos, con lo que dan a su argumento una feliz interpretación. Por desgracia, el texto de Zenón no apoya esta interpretación. Otros le suponen el siguiente razonamiento: si a y b fueran contiguos, serían un solo objeto, no dos. Por tanto han de estar separados, y puesto que, según el argumento eleático, no puede haber un espacio vacío entre ellos, tienen que estar separados por un tercer objeto." Según Aristóteles, los pitagóricos decían que "el vacío divide la naturaleza, y es una especie de separación y división de las cosas contiguas" (Fis 213b22-7 = 58 B 30). ¿Es posible que Zenón estuviera rechazando implícitamente su opinión? Pero también esta interpretación exige que veamos demasiadas cosas en un texto sin adornos.

Tal vez *metaxy tûn ontûn* no signifique "entre las cosas que existen", sino "en medio de cualquier existente". Entonces, "hay siempre otras cosas *metaxy tûn ontûn* significaría:

(1) Dado un x cualquiera, si x existe, existe algo distinto de x en medio de x.

Pero seguramente Zenón podría haber defendido (1) recurriendo a un argumento totalmente análogo al de B 1: si a existe, a tiene una cierta magnitud positiva; y si a tiene una magnitud positiva, a es divisible en tres partes, dos partes "externas" y un "centro". Simplicio, me parece, entendió de este modo el argumento de Zenón: por lo menos no se me ocurre otra razón para que creyera que el argumento utilizaba la "dicotomía". Es una interpretación lingüísticamente permisible y permite a Zenón llegar a la conclusión que necesita sin recurrir a actitudes eleáticas ajenas. Obviamente, desde el punto de vista filosófico, esta lectura del *logos* de finito e infinito no ofrece nada que no hayamos considerado al estudiar B 1.

El cuarto *logos* es "uno y múltiples". Platón lo menciona y no hay motivo para dudar de que Zenón defendiera esto:
(Z4) (a) Si P, todo es uno, y (b) si P, todo es múltiple.
No nos han llegado las palabras mismas de Zenón; tampoco ninguna explicación doxográfica explícita de este *logos*. Pero creo que podemos reconstruir por lo menos una parte del argumento de Zenón tomando como base algunas observaciones de Simplicio y de Filópono[32]. Estas observaciones incluyen a Eudemo, el cual da la máxima aproximación a (Z4) con que contamos:

> Zenón, el amigo de Parménides, intentaba demostrar que no es posible que lo que existe sea múltiple porque [i] ninguna de las cosas que existen es una, y [ii] lo múltiple está constituido por varias unidades *(plêthos henadûn)*[33] (178: fr. 37aW = A 21).

Según lo entiendo, [i] se deriva de (Z4b) y [ii] de (Z4a)[34].

Para (Z4b) podemos recurrir de nuevo a Eudemo. Después de relatar la anécdota de Zenón y lo Uno, continúa:

> Al parecer se sentía confundido por el hecho de que cada una de las cosas perceptibles es considerada múltiple por admitir tanto la predicación *(katêgorikûs)*[35] como la partición, en tanto del punto ni siquiera puede decirse que sea una cosa (pues pensaba que lo que no hace aumentar cuando se añade a algo ni disminuir cuando se quita no es existente) ... Pero si los puntos tienen esta naturaleza, y de cada uno de nosotros se dice que es muchas cosas (blanco, musical, etc.) y lo mismo ocurre con una piedra (pues

---

[32] Ver especialmente Simplicio, *In Phys* 96.15-99.31, que cita a Alejandro y a Eudemo; Filópono, *In Phys* 42.9-45.15 (cfr. A 21 y 3-8 L).

[33] Para *plêthos henadûn* ver Filópono, *In Phys* 42.21; 24 (cfr. *synthesis tûn kath'hen* en Gorgias, 157, 4). Para el sentido de *henas* ver Platón, Filebo 15A; *henas* no significa "unidad aritmética", y es un error (pese a Raven [178], 71-2) invocar una teoría "pitagórica" acerca de las unidades aritméticas.

[34] Simplicio está citando la cita que Alejandro hace de Eudemo, y dice que el argumento que Alejandro explica no aparece en el libro de Zenón *(In Phys,* 99.18). Es difícil que Eudemo se lo hubiera inventado: o bien el argumento desapareció del libro de Zenón a lo largo del milenio que separa a Eudemo de Simplicio, o bien Simplicio sólo quiere decir que el argumento no figura *verbatim* en el libro de Zenón.

[35] Solmsen [301], 128, relaciona *katêgorikûs* con las categorías aristotélicas. No obstante, el resto de la cita demuestra que "A es muchos *katêgorikûs"* tan sólo significa "A es muchos en virtud de los predicados *(katêgoriai)* ciertos que se le aplican".

todas las piedras pueden dividirse infinitamente), ¿cómo es posible que haya una sola cosa? (179: fr. 37aW = Simplicio, *In Phys* 97.13-21; cfr. A 21).

El argumento de Eudemo es el siguiente: "si existen muchas cosas, cada una será [a] un objeto perceptible o [b] un punto. Si [b], el objeto no tiene existencia, y un *a fortiori* no es una sola cosa. Si [a], [i] el objeto es infinitamente divisible y por tanto es múltiples cosas, no una; y [ii] el objeto, al ser posible aplicarle muchos predicados verdaderos, es múltiples cosas, no una."

La reconstrucción es obra del propio Eudemo: no pretende recoger un argumento de Zenón, sino descubrir por qué se sintió confundido por "lo Uno". Pero Eudemo tiene una base firme en el suelo de Zenón: [b] procede de B 2, y [a] [i] es una repetición del conocido paso de B 1. [a] [ii] es una novedad, aunque creo que podemos confiar en Eudemo y considerarlo también obra de Zenón, y supongo que constituía el argumento de Zenón para (Z4b)[36].

El argumento se apoya en la perogrullada de que todas las cosas poseen más de una propiedad: Sócrates es pálido y chato; Sócrates tiene la propiedad de la palidez y también la propiedad de ser chato. En general:

(1) (∀x) (∃P) (∃Q) (P es distinto de Q, y x tiene P, y x tiene Q).

¿Cómo dedujo Zenón a partir de (1) que todas las cosas son múltiples?

En la mayoría de los comentarios se supone que cayó en una confusión infantil y arcaica: al mezclar la predicación y la identidad, Zenón pudo interpretar "Sócrates tiene palidez" como si fuera "Sócrates es palidez"; y así interpretó (1) como si fuera:

(2) (∀x) (∃P) (∃Q) (P es distinto de Q, y x = P, y x = Q).

Dado (2) podemos entender que todo es múltiple, puesto que todas las cosas son idénticas al menos a otras dos cosas.

Los griegos conocían la confusión que nos permite pasar de (1) a (2). Según Aristóteles, para evitar la paradoja de "uno y múltiple", "hubo quienes (como Licofrón) eliminaron "es" (o "está"), y otros modificaron el lenguaje, y decían que el hombre no está pálido sino que ha palidecido, y no está caminando, sino camina (*Fis* 185b27-30 = 83 A 2). Aristóteles ofrece un diagnóstico y su profilaxis. El diagnóstico es que nuestra confusión entre identidad y predicación está causada por la palabra "es" ("está"): si pensamos que "Sócrates es el presidente" es-

[36] También Alejandro lo atribuye a Zenón (en Simplicio, *In Phys*, 96.22-30), e igualmente Filópono (ver especialmente *In Phys*, 42.24-8 = 8 L, con una explicación anacrónica). Para las dudas acerca de esta atribución ver Lee [292], 27-9; Burkert [173], 286-8.

tablece una identidad entre Sócrates y el presidente, podemos llegar a creer que "Sócrates es pálido" establece una identidad entre Sócrates y la palidez. La profilaxis es simple: eliminar "es". En vez de decir "Sócrates es pálido", escribiremos "Sócrates pálido" o "Sócrates ha palidecido".

La "paradoja" que preocupaba a Licofrón y a los demás a nosotros nos parece una trivialidad; pero está claro que parecía grave a los contemporáneos de Zenón, y no es difícil imaginar que (Z4b) se refiere a esto. (Obsérvese que Eudemo ofrece el argumento de Zenón en su *Física:* la *Física* de Eudemo está estrechamente relacionada con la de Aristóteles, y el fragmento de Eudemo corresponde a Fis 185b27-30.) A pesar de ello, no me satisface del todo atribuir (2) a Zenón: (2) es una contradicción (pues si x = P y x = Q, P = Q), lo cual no lo convierte en componente ideal de una antinomia. En cualquier caso, merece la pena buscar una interpretación alternativa.

Volvamos a Eudemo. Según él, "Platón pensaba que "es" ("está") [como en "Sócrates está pálido"] no significa lo que significa en el caso del hombre, sino que al igual que "está pensativo" significa pensar y "está sentado" sentarse, así también es en los demás casos, aunque no haya nombres para estos casos (fr. 37aW = Simplicio, *In Phys* 97.25-8). La respuesta de Platón a un problema de predicación efectivamente establece una distinción entre el "es" de la predicación y el de la predicación accidental. Si la respuesta es adecuada, sugiere una paradoja sobre la esencia, no sobre la identidad: [a] cada cosa es sólo una cosa, es decir, tiene una esencia única. [b] Si a tiene P, tener P es lo que a es; es decir, es la esencia de a. Por lo tanto, según (1), cada cosa tiene más de una esencia o es múltiples cosas. Este problema platónico puede parecer anacrónico, y encima voy a aumentarlo con una preocupación típicamente aristotélica: la unidad de la definición: [a] cada cosa es una unidad. [b] Si a tiene P y Q, y tener P no supone tener Q, ni viceversa, entonces a será una diversidad; por tanto, según (1), a es una diversidad o "múltiples cosas"[37].

Estos tres diagnósticos del problema de Zenón, el tradicional, el platónico y el aristotélico, resultan insatisfactorios en un sentido u otro, y es posible que no haya una interpretación precisa. En su paradoja de la unidad y la multiplicidad, Zenón plantea, de modo vago e indeterminado, varias cuestiones que estimularían y confundirían a sus sucesores. El propio Zenón apenas vio ni imaginó un conflicto entre "ser uno" y "ser múltiples", propiedades que todos los objetos ciertamente poseen. Correspondería a los sucesores de Zenón distinguir los problemas concretos de esta maraña y plantear problemas

[37] Licofrón abordó este problema, o uno muy similar: pseudo-Alejandro, 83 A 1.

concretos a los defensores del pluralismo. Pero observemos una vez más que el pluralismo no es especialmente vulnerable a esta antinomia: los argumentos de Zenón, cualquiera que sea la forma de tratarlos, se refieren a si a es miembro de una pluralidad numerosa o el único habitante del mundo: lo uno y lo múltiple es una antinomia del ser, no una paradoja de la pluralidad.

La paradoja del lugar

Terminaré este capítulo estudiando dos argumentos secundarios cuya relación con el tema principal de los *logoi* de Zenón parece bastante vaga. Estos argumentos son la paradoja del lugar y la paradoja del grano de mijo.

Aristóteles menciona en dos ocasiones la paradoja del lugar *(Fis* 209a23; 210b22 = A 24 = 13-14 L), y es discutida por los comentaristas de Aristóteles. No tenemos las palabras de Zenón, pero hay en Simplicio un argumento *(In Phys,* 563.1-33) que me ha convencido de que es Filópono quien consigue la máxima aproximación:

> Pues solía decir que si todas las cosas que existen están en algún lugar y el lugar también es algo, entonces también el lugar estará en algún lugar. Por lo tanto, el lugar estará en un lugar, y así hasta el infinito (180: Filópono, *In Phys,* 510.4-6; cfr. Simplicio, In phys 534.6-15)[38].

La conclusión inmediata de Zenón posiblemente fuera que no existe el lugar. Es lógico que a continuación dedujera que las cosas que existen no están en ningún lugar, y que intentara establecer una antinomia:

(Z5) (a) Si O, entonces todo está en algún lugar; y (b) si P, entonces todo está en ningún lugar.

(Z5b) es la conclusión última de la paradoja del lugar; y (Z5a) se habrá deducido siguiendo la línea de B 2: si a existe, tiene magnitud; si tiene magnitud, tiene una extensión espacial; por tanto está "en algún sitio"[39]. (Obsérvese que la hipótesis pluralista es inútil en (Z5) una vez más.)

---

[38] El texto principal es Simplicio, *In Fis* 562.1-564.13; más referencias en Lee [292], 36. Diels-Kranz, I.498 aceptan la sugerencia de Calogero de que *In Phys,* 562.3-6 es un fragmento original de Zenón, pero el propio Simplicio aclara, en primer lugar, que no tiene las palabras de Zenón en este punto y, segundo, que no cree que la forma del argumento de 562.3-6 sea auténtica.

[39] Filópono, In Phys 513.8-12, no sabía que era lo que Zenón intentaba decir; Cornford [231], 148-9, plantea un dilema ligeramente diferente.

El núcleo del argumento de Zenón es su afirmación de que todas las cosas que existen están en algún lugar u ocupan algún lugar:
(1) Si a existe, dado un cierto x, a ocupa x.
La segunda premisa, que el lugar también es algo, puede interpretarse así:
(2) Si a ocupa b, entonces b existe.
Zenón confía en generar a partir de (1) y (2) una serie infinita de lugares. Supongamos que la relación de "ocupación" es irreflexiva, asimétrica y transitiva, esto es:
(3) Nada se ocupa a sí mismo.
(4) Si a ocupa b, b no ocupa a.
(5) Si a ocupa b y b ocupa c, a ocupa c.
Es fácil demostrar con (1)-(5) que cualquier cuerpo existente ocupa infinitos lugares distintos:
(6) Si a existe, dado n existen más de n lugares distintos ocupados por a.
Según Zenón, (6) es absurdo y de aquí (Z5b).

¿Es absurdo (6)? ¿Cómo es posible que los lugares sean distintos si no es porque sus límites son distintos? ¿Cómo puede un único y el mismo objeto, a, tener más de un conjunto de límites?

Si (6) es inaceptable, ¿es que no sirve el argumento de Zenón? Los críticos antiguos atacaban (1). Según Aristóteles, el término "ocupar" es ambiguo: ciertamente todas las cosas tienen que estar "en" algo, pero no todas las formas de estar "en" una cosa son ejemplos de ocupación de un lugar. El calor, por ejemplo, está "en" un cuerpo, pero este es un sustrato, no un lugar, para el calor (Fis 210b22-30). Por tanto, (1) no establece ninguna verdad porque no establece nada; y si se dice explícitamente que la ocupación de (1) es cuestión de estar en un lugar, (1) es falso, tal y como dice Eudemo: "pero si [Zenón] cree que lo que existe está en un lugar, su idea es incorrecta, porque no se dirá de la salud ni del valor ni de diez mil cosas más que están en un lugar" (fr. 78 W = A 24)[40].

Me declaro a favor de Zenón en este punto, y apoyo una cierta versión de (1): si los existentes no tienen por qué ocupar lugares, existen en la medida en que están relacionados a algún ocupante de un lugar, y existen sólo en un sentido derivado. Pero no es necesario desarrollar esta línea de pensamiento, porque es fácil recuperar (1)

---

[40] También Platón, Timeo 52 B. La premisa de Zenón es utilizada por Gorgias, 157, 69-70 (MJG 979b25 atribuye explícitamente a Gorgias este empleo "del argumento de Zenón sobre el lugar"); aparece en el *Parménides*, 145E, 151A; según Aristóteles, *Fis* 208a30, era un lugar común (cfr. Kahn [255], 237: estaba "firmemente basado en la expresión idiomática de la existencia").

del ataque aristotélico. Zenón no tiene más que limitar el a y el b de (1) y (2) a cosas de una clase tal que pueden ser localizadas en el espacio; pues ciertamente lo que puede ocupar un lugar existe sólo en tanto ocupe de hecho un lugar. La premisa (1), así, afirma, de forma incontrovertible, que cualquier ocupante potencial del espacio, si existe, ocupa de hecho un lugar.

La premisa (1) es cierta. ¿Es (2) falsa? Si (2) es falsa, los lugares mismos podrán ser situados. Podríamos decir que un objeto, a, ocupa un lugar, l, si y sólo si las coordenadas que definen l determinan las superficies de a. Y puesto que los lugares no tienen superficies, no pueden ser localizados en el espacio. Pero esto es una pedantería: ¿por qué no decir que un lugar l ocupa un lugar l' si y solamente si las coordenadas de l' determinan las coordenadas de l? En general, a ocupa b si y sólo si al determinar las coordenadas de a estas son las mismas que las de b. Necesariamente los lugares tienen lugares: (2) es necesariamente cierta. Pero la verdad de (2) tiene un alto precio. Según esta interpretación de la ocupación, (3) y (4) resultan falsas: la ocupación no es ni irreflexiva ni asimétrica, puesto que los lugares son sus propias localizaciones. Como dijo Newton: "Los tiempos y los espacios son, por así decir, los lugares tanto de sí mismos como de todas las demás cosas".

No voy a insistir en la respuesta de Newton, porque creo que no depende nada de ella. Algunos aceptarán las premisas (1) y (2) de Zenón y rechazarán (3) y (4). Puede que otros prefieran una noción menos poderosa de existencia, y que nieguen (1); y habrá también quienes inventen motivos razonables para rechazar (2). Ciertamente ha fracasado el argumento de Zenón: es interesante observar que fracasa aunque admitamos las dos premisas explícitas de Zenón.

El grano de mijo

La paradoja del grano de mijo nos la ofrece Simplicio:

> De esta forma resuelve [Aristóteles] el problema que planteó Zenón de Elea al sofista Protágoras. "Dime, Protágoras —le dijo— un grano de mijo, o la milésima parte del mismo, ¿produce algún sonido cuando cae?" Protágoras dijo que no. "¿Y una fanega de granos de mijo? ¿produce algún sonido o no?" Contestó que la fanega de mijo sí producía un sonido. "Bien —dijo Zenón—, ¿no hay acaso una relación entre la fanega y el grano solo, o la milésima parte de este?" Protágoras lo admitió. "Pues bien —dijo Zenón, ¿no habrá también entre los sonidos esa misma relación? Pues los sonidos son como los objetos que los producen. Y si

esto es cierto, y si la fanega produce un sonido, el grano solo y la milésima parte de este también producirán un sonido" (181: A 29 = 38 L).

Simplicio recoge una dramatización posterior de la paradoja, pero el testimonio de Aristóteles garantiza que el argumento es verdaderamente de Zenón *(Fis* 250a19 = A 29 = 37 L).

En ocasiones se ha dicho que este argumento es un ataque contra la percepción sensible: la razón demuestra que el grano de mijo produce un sonido, aunque nuestro oído no lo detecte. Arquitas afirmó posteriormente, muy posiblemente pensando en el grano de mijo de Zenón, que "muchos sonidos no pueden ser captados por las criaturas de nuestra naturaleza, algunos a causa de la levedad del golpe [que los produce], otros..." (47 B 1). Creo que el grano de mijo podría servir de ilustración a un problema de la filosofía de la percepción, pero el interés por estos problemas no es eleático. Tampoco servirá para un escepticismo eleático: como mucho podría convencernos del incontrovertible hecho de que muchas cosas escapan a nuestra percepción aunque sean intrínsecamente perceptibles.

Imaginemos que uno de los cuarenta *logoi* de Zenón intentara demostrar:

(Z6) (a) Si P, entonces todo existente produce un sonido, y (b) si P, entonces todo existente es silencioso.

El grano de mijo apoya (Z6a), y es fácil inventar una versión contraria del mismo argumento para apoyar (Z6b). Es una sugerencia puramente especulativa que no merece la pena desarrollar, aunque parece que el grano de mijo sí justifica una página más.

Los filósofos de Megara de principios del siglo IV, de quienes en ocasiones se ha dicho que son los sucesores de la escuela eleática, inventaron una serie de problemas lógicos. Dos de ellos, el del montón *(sûreitês)* y el del hombre calvo *(phalakros)*, son primos hermanos del grano de mijo. Un grano de arena no forma un montón, y la adición de otro grano no puede convertir en montón lo que no lo es. Un hombre con la cabeza cubierta de pelo no está calvo, y la extracción de un solo pelo no puede convertir en calvo a quien no lo es: por tanto, no hay montones ni hay hombres calvos. Son problemas jocosos, pero plantean cuestiones serias. Parecen ser una contraofensiva ante la poderosa herramienta lógica de la inducción matemática, cuya fórmula general es: sea una secuencia ordenada $<a_1, a_2, ..., a_n, ...>$; si a_1, es F, y si, si a_n es F se sigue que a_{n+1} es F, entonces todo a_i es F. El grano de mijo y los problemas megáricos pueden formularse como inducciones matemáticas: los a_i son sacos de granos de mijo, cada a_i contiene exactamente i granos; F es "no produce sonido audible al

caer al suelo". La conclusión, que todo a_i es F, afirma el absurdo de que ninguna cantidad de granos de mijo hace ruido al caer.

Se ha dicho frecuentemente que los problemas de esta clase utilizan básicamente conceptos vagos, de lo cual se deduce que la moral de que unas maniobras lógicas precisas, como es la inducción matemática, no sirve para los conceptos vagos. Podríamos aceptarlo y aun así seguir esforzándonos por resolver los problemas megáricos: en primer lugar, ¿no han demostrado que existe algún fallo lógico decisivo en nociones tan comunes como las de "montón" o "calvicie"? Y en segundo lugar, ¿cómo vamos a definir las condiciones que ha de cumplir un concepto para que este sea susceptible de un tratamiento lógico preciso?

La reflexión sobre el grano de mijo plantea preguntas de considerable importancia acerca de la relación entre la lógica formal y el lenguaje corriente. Pero no estoy convencido de que la paradoja de Zenón dependa, para su solución, de la respuesta a esas preguntas. Después de todo, el predicado "produce un sonido audible" no es especialmente vago: oigo el grano o no lo oigo; no hay término medio entre oír y no oír, como sí parece haberlo entre estar calvo y no estarlo. Aristóteles ofrece una respuesta a Zenón que en modo alguno se refiere a la cuestión de la vaguedad: en efecto, desafía la afirmación implícita de Zenón de que si a_n no produce sonido alguno, a_n + 1 no producirá sonido alguno *(Fis* 250a9-28). Para cada uno de nosotros existe un umbral de audibilidad: la adición de un solo grano a un grupo de granos puede marcar la diferencia entre la posibilidad y la imposibilidad de oír, aun cuando ese grano, al caer solo, no sea audible. Zenón, según Aristóteles, supone que si n granos producen un sonido con un volumen V, esto sólo puede ser porque cada grano produce un sonido con un volumen V/n. Y esta idea, que no es una proposición lógica sino empírica, es falsa. Creo que es correcto el diagnóstico que Aristóteles hace del error de Zenón, así como su respuesta al problema que plantea Zenón.

CAPÍTULO XIII

Zenón: paradoja y progresión

UNA CARRERA ANIMADA

Conocemos los cuatro argumentos de Zenón en contra del movimiento porque Aristóteles los comenta en su *Física*. Los comentaristas griegos de Aristóteles nos fallan por una vez: no reproducen ni una de las palabras de Zenón ni, con una insignificante excepción, nos ofrecen información que no esté en el texto de Aristóteles. Las paradojas fueron famosas en la antigüedad e influyeron en otros filósofos además de Aristóteles: es extraño, y es una pena, que nuestro conocimiento de estos argumentos se limite prácticamente a unos breves y polémicos pasajes de la *Física*[1].

La sección de esta obra que contiene lo principal de la discusión de Aristóteles empieza así:

> Hay cuatro argumentos de Zenón acerca del movimiento, que ponen en un aprieto a quienes los resuelven. El primero es acerca de la inexistencia del movimiento porque lo que se mueve debería llegar a la mitad antes que al final (182: *Fis* 239b9-14 = A 25 = 19 L).

[1] Los textos están recogidos en Lee [292] (19 L-36 L, con referencias complementarias). Los comentaristas griegos dicen que el rival de Aquiles era una tortuga (la tortuga no aparece en Aristóteles; Plutarco habla de una tortuga que se enfrenta a un caballo); aparte de esto, no añaden nada (ver Ross [12], 71). Es probable que Aristóteles encontrara el argumento ya numerado: menciona intentos de solución anteriores (*Fis* 239b11); y comenta una versión no zenoniana de la dicotomía. (Puede que Aristóteles escribiera una monografía sobre Zenón (Diógenes Laercio, V.25; cfr. Untersteiner [293], 74); Heráclides Póntico lo hizo (Diógenes Laercio, V.17).) Favorino dijo que "Parménides y muchos otros" plantearon la paradoja de Aquiles (Diógenes Laercio, IX.29 = A 1).

A esta primera paradoja la llamaré la dicotomía. También se la denomina el estadio, pero reservaré este nombre para la cuarta paradoja[2].

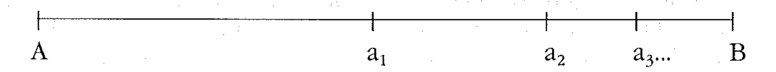
Pasemos ahora a la discusión que hace Aristóteles de la dicotomía:

> Por ello el argumento de Zenón implica una falsedad: que no es posible recorrer un número ilimitado de cosas o tocar cada una de ellas es un tiempo limitado. Pues se dice que tanto la distancia como el tiempo —y, en general, todo lo que es continuo— son ilimitados en dos sentidos: por la división o en cuanto a sus extremos. Pero no es posible tocar una cantidad ilimitada de cosas en un tiempo limitado, pero sí es posible tocar cosas ilimitadas por la división, pues el tiempo mismo es ilimitado en este sentido. Por tanto, es en un tiempo ilimitado y no limitado aquel en que se recorre lo ilimitado, y se tocan las cosas ilimitadas en tiempos ilimitados y no limitados (183: *Fis* 233a21-31 = A 25 = 19 L).

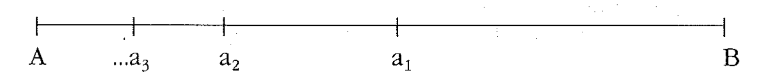
A partir de esta valoración crítica y de las brevísimas palabras del primer fragmento, hemos de reconstruir la dicotomía.

Supongamos que en un período de tiempo finito, T, un cuerpo c recorre una distancia finita AB. En algún instante de T, c "tocará" a_1, que es el punto medio de AB; en otro instante posterior, siempre dentro de T, c "tocará" a_2, el punto medio entre a_1 y B; y así sucesivamente: en general, para cualquier a_i existe un punto a_j, a mitad de camino entre a_i y B que c "tocará" en algún instante de T. Así pues, dentro de T, c "tocará" infinitos puntos de AB; lo cual es imposible: por tanto, c no puede recorrer AB en T. Y, en general, el movimiento es imposible.

La exposición exige unos comentarios preliminares. Primero, interpretar la dicotomía en función de una división que podemos representar así:



Los comentaristas de Aristóteles prefieren otro diagrama:



Así pues: antes de alcanzar B, c ha de llegar a a_1, punto medio de AB;

---

2 "La dicotomía" deriva de la *Física*, 239b22 = L 26; "el estadio" deriva de *Tópicos* 160b8 = A 25. Es posible que el propio Aristóteles no supiera de ningún título para la paradoja (ver Vlastos [321], 95).

y antes de alcanzar a_1, c ha de tocar a_2, punto medio de Aa_1, etc. Creo que Aristóteles estaba pensando en el primer diagrama[3], y me acojo a su autoridad. Pero ha de observarse que no existe ninguna diferencia lógica destacable entre estas dos formas de exponer la paradoja. Son muchos quienes creen que con el primer diagrama Zenón pretende demostrar que ningún cuerpo en movimiento puede jamás terminar su viaje: nunca puede dar el último paso hacia B, puesto que no hay último paso. Con el segundo diagrama, dicen, Zenón demuestra, de forma más sorprendente, que ningún cuerpo puede jamás comenzar el viaje: nunca puede dar el primer paso, porque no hay primer paso que dar. Pero es una distinción que carece de importancia: con los dos diagramas Zenón pretende demostrar que ningún cuerpo puede recorrer una distancia finita en un tiempo finito. En otras palabras, que ningún cuerpo puede moverse. El primer diagrama no permite que los viajeros comiencen el viaje pero no lo concluyan, pues todo viaje comenzado es *eo ipso* un viaje concluido.

Segundo, cabe preguntarse qué significa "tocar" *(haptestai)* en la exposición de Aristóteles, y por qué pensaba Zenón que los cuerpos que se mueven deben "tocar" puntos en su viaje. Algunas fuentes asimilan "tocar" a contar: c, dicen, puede igual "tocar" cada a_i de AB que contar cada a_i cuando los va superando, y algunos estudiosos han pensado que el viajero original de Zenón hizo un viaje más mental que físico: c no puede recorrer en su mente AB porque no puede, por así decir, entregar su mente sucesivamente a cada punto de AB. "Tocar", según esto, es una especie de parada mental: quien corre físicamente "toca" a_i en la medida en que, al pasar por a_i, se detiene mentalmente y se dice: "Estoy en a_i"[4].

Sin duda esta interpretación no es zenoniana: Aristóteles hace una distinción explícita entre la paradoja de Zenón y el argumento que necesita el viajero para contar los puntos intermedios de su viaje *(Fis* 263a6-11); y es obvio que la versión del recuento es una vulgarización del argumento de Zenón. "Tocar" para Zenón es lo que parece: un contacto físico. Pongamos un ejemplo idealizado: supongamos que c es un cubo perfecto que se desplaza por una línea recta AB; y representaremos cada a_i mediante una línea que atraviesa AB paralelamente a la cara frontal de c. C tocará a_i si y sólo si a_i se en-

---

3 Cfr. *Fis* 239b18-20 = A 26 = 26 L; y obsérvese que la versión de "contar" exige el segundo diagrama. Ver Fränkel [308], 204; Vlastos [321], 95-6.

4 Cfr. *Fis* 263a6-11; *De lin insec* 968a18-b4; ver Furley [387], 70-1; Grünbaum [313], 70 (Zenón "quiere convencernos para que intentemos una contemplación de una en una" de las partes temporales de la tarea del corredor). Sobre la paradoja de contar ver Grünbaum [313], 90-2; Black [326], 100-8.

cuentra en el mismo plano que la superficie delantera de c. Es obvio, entonces, que para que c recorra AB debe, en este sentido, tocar sucesivamente todos los a_i de AB.

Tercero, debemos estar atentos a los engaños de la infinitud: en la paradoja de "grande y pequeño" Zenón afirmaba la falsedad de una serie infinita: ¿demuestra ahora Zenón realmente que c tiene infinitos a_i que tocar? Es fácil comprobar que sí lo hace: los sucesivos a_i están representados por la dicotomía: si AB = 1, $Aa_1 = 1/_2$, $a_1a_2 = 1/_4$, $a_2a_3 = 1/_8$, y en general $a_n\, a_{n+1} = \frac{1}{2^{n+1}}$. Por tanto, es posible establecer una correspondencia de uno a uno entre los distintos a_i y las potencias de 2. En consecuencia, puede establecerse una correspondencia de uno a uno con los números naturales, que son infinitamente numerosos.

Si tuviera que ir de A a B, c realizaría infinitas tareas: hay infinitos a_i entre A y B, y c ha de tocar cada uno de ellos: hay infinitas proposiciones distintas de la forma "c toca a_i", y si c alcanza B, todas y cada una de estas proposiciones serán verdad. Por tanto, Zenón piensa establecer:
(1) Si algo se mueve, realiza infinitas tareas.
Puesto que afirma:
(2) Nada puede realizar infinitas tareas,
llega a la conclusión de que nada se mueve. Si no vamos a seguir a Zenón por su mundo inmóvil, tendremos que rechazar (1) o (2). La controversia filosófica ha rodeado a (2), pero voy a empezar con unas cuantas reflexiones sobre (1).

Algunos filósofos rechazan (1): al correr desde A a B, dicen, c no tiene por qué realizar sucesivamente infinitas tareas; la carrera de A a B no está compuesta por una secuencia infinita de carreras cada vez más cortas. Realiza una sola carrera, da un centenar de zancadas, su corazón late cincuenta veces, etc; pero no cumple ni sufre una infinidad de nada.

Como ejercicio de la más pura pedantería, algo hay que decir de esta objeción, porque ciertamente es bastante raro llamar a cada uno de los sucesivos movimientos de c hasta el siguiente a_i "carrera" o "tarea". Pero la cuestión es meramente verbal: el propio Zenón no emplea esta terminología, y aunque no haga falta que c realice infinitas tareas, ello no demuestra que no tenga que tocar infinitos a_i, infinitos puntos que pasar, infinitas subsecciones de AB que recorrer. La afirmación de que las operaciones de c no son "tareas" o son sólo "tareas" en el sentido de Pickwick es un aburrimiento[5].

[5] Cfr. Black [326], 108, que distingue entre "el número finito de cosas reales que el corredor tiene que alcanzar y la serie infinita de números con la cual describimos lo

Quienes proponen este aburrimiento dicen a veces que niegan (1) abiertamente; pero a veces hacen una sugerencia un poco más sutil: el paso de C desde A a B, dicen, es una única carrera, un centenar de pasos, medio centenar de latidos, etc. Pasar de A a B exige la realización de muchas series finitas de tareas. Y, siguen diciendo, podemos describir el viaje de c como una sucesión infinita de tareas, pero ello no demuestra que (1) sea verdad: las acciones que se exigen a algo que se mueve puede ciertamente describirse en función de la infinidad, pero seguirán siendo acciones finitas.

Presento esta opinión porque la he oído con frecuencia, pero enseguida me deshago de ella: si ciertamente es posible describir la locomoción como la sucesiva realización de una infinidad de tareas, entonces (1) es verdad. No hay dos posibilidades: bien la descripción no es aplicable, bien es aplicable y (1) es cierta; no podemos quedarnos con la descripción y eliminar la infinidad que supone.

Cabe formular una objeción más interesante: (1) es verdad sólo si el espacio es continuo o infinitamente divisible; ya que se basa en la suposición de que una parte cualquiera de espacio, AB, contiene infinitos puntos espaciales a_i. Esta suposición a la que me he referido en el capítulo anterior, no se examina en los textos antiguos; y los filósofos que la examinan suelen aceptarla con razones insuficientes, suponiendo tácitamente que es aplicable una geometría continua al espacio físico (y al tiempo). Cualquier examen completo de las paradojas de Zenón habría de discutir necesariamente la geometría del espacio: por razones que ya he explicado, no me adentraré en dicha discusión.

Otra vez el infinito

Muchas veces se ha intentado hacer frente a la premisa (2); el enfoque más acertado empieza preguntando dónde se considera que está la imposibilidad de infinitas acciones: ¿qué hay en la acción infinita en general, o en la acción infinita de c en concreto, que suponga una imposibilidad? Voy a mencionar siete líneas argumentativas.

Primera: c no puede correr por infinitos puntos, pues ello significaría que atraviesa una distancia infinita. Muchos filósofos han acu-

---

que verdaderamente hace" (cfr. Grünbaum [313], 73-8; y especialmente Wisdom [328]). Algunos estudiosos discuten la dicotomía en función de "hacer infinitas carreras"; afirman que el término "carrera" tiene dos sentidos; y encuentran un error en Zenón (ver especialmente Grünbaum [313], 73-8; Vlastos [321]). No logro descubrir los dos sentidos de "carrera", y el propio Zenón tampoco dice nada de "correr infinitas carreras".

sado a Zenón en la dicotomía, igual que en el *logos* de "grande y pequeño", de no saber aritmética[6]. Digamos que AB mide un kilómetro. Para llegar a B, c ha de recorrer $^1/_2 + ^1/_4 + ^1/_8 + ^1/_{16} + \dots$ kilómetros. La suma de esta serie no excede de un kilómetro, pero afirman que Zenón pensaba que era infinitamente grande, y por esa razón defendió (2).

Si esta fue la razón de Zenón para afirmar (2), fue una razón inadmisiblemente mala. Y no estoy muy seguro de que Zenón tenga excusa: si en el *logos* de "grande y pequeño" pensaba que la suma de $^1/_2 + ^1/_4 + ^1/_8 + \dots$ era infinitamente grande, es muy probable que en la dicotomía hiciera la misma suposición. Pero fuera cual fuera la argumentación de Zenón, algunos han visto que (2) es plausible a pesar de tener un cierto grado de dominio de las matemáticas, y no podemos descartar la dicotomía alegando que no es válido el razonamiento de Zenón para (2).

La crítica de Aristóteles a la dicotomía sugiere una segunda forma de defender (2): "el movimiento ha de durar un período finito de tiempo: c va de A a B en T; pero para que toque infinitos a_i, c necesita un lapso de tiempo infinito". Por tanto, (2) es cierta porque todos estamos cercados por el carácter finito de nuestra vida.

La respuesta de Aristóteles es muy acertada: igual que AB, aunque su extensión es finita, contiene infinidad de puntos, a_i, del mismo modo T, aunque su duración es finita, contiene infinitos instantes t_i. Cada a_i de AB se relaciona de forma exclusiva con un t_i de T. De forma similar, cada sub-intervalo espacial a_ia_j de AB se relaciona de forma exclusiva con un sub-intervalo temporal t_it_j de T. Si el espacio es infinitamente divisible, también lo es el tiempo; y, por tanto, en su carrera desde A hasta B, c nunca se quedará sin tiempo; dispone de tantos instantes para tocar como puntos que tocar.

Aristóteles supone que el tiempo, como el espacio, es continuo. Y sería posible defender a Zenón negando esa suposición: el espacio es continuo, pero el tiempo no lo es; a diferencia del espacio, el tiempo consiste en una sucesión de *minima* discretos. El tiempo es granulado, el espacio es liso: ha desaparecido el paralelismo entre ambas dimensiones, y con él la objeción de Aristóteles. Uno de los sucesores de Aristóteles, Estratón de Lámpsaco, defendió al parecer esta idea, que también hoy tiene seguidores. Yo me contento con afirmar que se basa en un inadecuado conjunto de argumentos, y que su aceptación supone multitud de dificultades[7].

---

[6] C.S. Peirce: "Esta trampita ridícula no plantea dificultad alguna a una mente con una formación lógica y matemática adecuada" (VI.122). Peirce se refiere al Aquiles; pero sus observaciones también pueden aplicarse a la dicotomía.

[7] Para Estratón ver fr. 82 W = Sexto, Adv Math X.155; sobre la tesis que adopta ver Grünbaum [313], 50-2.

En todo caso, esta extraña idea no es la única forma de defender a Zenón: la segunda defensa de (2) fracasa, pero (2) no se hunde: (2) ha sido defendida por hombres convencidos de la naturaleza continua del tiempo. Así, el propio Aristóteles:

> Pero esta solución [la de 183] es adecuada en relación a quien pregunta (pues había preguntado si es posible recorrer o contar cosas ilimitadas en un tiempo limitado), pero no es adecuada en relación con los hechos y la verdad, puesto que si alguien olvidara la longitud y preguntara si se pueden recorrer cosas ilimitadas en un tiempo limitado, y si hiciera esta pregunta acerca del tiempo mismo (pues el tiempo tiene ilimitadas divisiones), esta solución dejaría de ser adecuada (184: *Fis* 263a15-22).

La observación de que el tiempo y el espacio son infinitamente divisibles sólo plantea la nueva cuestión de cómo podemos resistir una porción limitada de tiempo si esa porción contiene ilimitadas partes. En vez de una infinidad que atravesar, tenemos dos: si AB es impenetrable, T es irresistible.

Aristóteles tiene razón: ningún seguidor de Zenón se sentirá demasiado conmovido por la solución de 183. El propio Aristóteles nos sugiere que hagamos caso omiso de AB y consideremos el avance a través de T en sí mismo. Sospecho que Zenón hubiera preferido considerar AB solo, sin referencia a T. De hecho, me inclino a pensar que la referencia a un tiempo finito T no existía en la paradoja original de Zenón: Zenón consideraba imposible tocar infinitos puntos; la imposibilidad está en la infinidad de puntos, y los factores del tiempo son irrelevantes. En (2) no se menciona el tiempo, y tampoco hace falta[8].

Tras desdecirse de sus observaciones de 183, Aristóteles intenta una segunda solución para la dicotomía, en la cual sugiere una tercera razón para mantener (2). Es esta: "si c tiene que tocar infinitos a_i, existirá una infinidad de puntos en AB; pero no es posible que existan infinitos puntos en un espacio finito." Este argumento para (2) tiene escaso interés intrínseco, pero la segunda solución de Aristóteles para la dicotomía merece un momento de atención:

Este es el texto:

> Por tanto, al ser preguntados si es posible recorrer cosas ilimitadas —sea en el tiempo o en el espacio— debemos decir que en cierto modo es posible, y en cierto modo no lo es: si existen realmente

---

[8] Sin embargo, Ross [12], 73-4, argumenta con firmeza que la objeción de Aristóteles en Z 9 es coherente *ad hominem*, y por tanto que el propio Zenón mencionó que T era infinito; y Grünbaum [313], 52, piensa que el aspecto temporal de la dicotomía que "constituye el núcleo de la acusación" que suele conllevar (cfr. Ushenko [314], 157).

esas cosas, no es posible; si existen potencialmente, lo es. En efecto, alguien que se mueva continuamente recorre ilimitadas cosas relativamente, no absolutamente, pues es relativo que la línea tenga ilimitadas mitades, pero su esencia y su ser son diferentes (185: *Fis* 263b3-9).

Se trata de un párrafo bastante oscuro. Creo que Aristóteles quiere decir que c puede tocar infinitos a_i siempre que esos a_i no existan realmente. Así (2) sería verdad si tocar a_i implicara la existencia real de a_i; pero, de hecho, los a_i sólo necesitan existir potencialmente, y eso sí es posible.

Me parece que todo esto no tiene grandes repercusiones para cualquier zenoniano sincero: Aristóteles simplemente afirma que c puede tocar los infinitos a_i siempre que los toque "relativamente" y que existan "potencialmente". La jerga aristotélica sólo disimula en parte el hecho de que Aristóteles está ofreciendo la negación de (2), no un argumento en contra.

Pero aquí hay algo interesante: una condición suficiente para la existencia "real" de a_i es que c se detenga en a_i. Según Aristóteles, c puede tocar los a_i siempre que no se pare en ellos, y así hacerlos reales. La palabra clave aquí es "continuamente" *(synechûs)*: Aristóteles opina que c está a salvo si corre de forma continuada, dejando los infinitos a_i en su estado de inocente potencialidad. Tolstoi estaba de acuerdo: refiriéndose a Aquiles, que plantea el mismo problema que la dicotomía, escribe: "Los más ancianos pensaban que era un dilema sin respuesta; lo absurdo es que el avance de Aquiles se calcula en unidades que tienen diferencia entre ellas, cuando en realidad es un avance continuo" *(Guerra y paz,* libro 12, capítulo XXII).

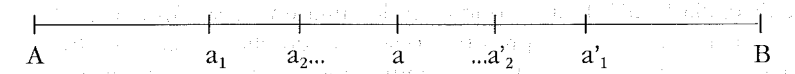
Tomemos un corredor d que, como c, se dispone a recorrer AB. A d se le concede 2T para su carrera, y decide hacer una carrera por fases. Así que en $^1/_2$ corre de A hasta a_1; después descansa durante $^1/_2$T en a_1. En el siguiente $^1/_4$T corre hasta a_2, y descansa durante $^1/_4$T en a_2. En general, tarda, al igual que c, $T/2^n$ en recorrer el intervalo a_{n-1} a_n; pero, a diferencia de c, descansa durante $T/2^n$ en cada a_n.

Aristóteles permitirá a c que alcance B, pero denegará esta meta a d, porque los períodos de descanso de d suponen que es imposible hacer reales los infinitos a_i. Y, por supuesto, aunque veamos a c todos los días, no encontramos corredores por fases como d. De hecho, una buena parte de las discusiones actuales sobre la dicotomía se han centrado en las acciones por fases, y uno de los problemas fundamentales ha sido determinar la verdad de (2) si las acciones son discretas o por fases como las de d. Creo que podríamos sostener (2) de forma inteligible para d y rechazarlo para c. Pero aunque esta idea

parezca razonable, por el momento no tenemos motivo para aceptarla. Las palabras de Aristóteles sobre los puntos hechos realidad no son convincentes, y por ahora ningún otro argumento nos permite distinguir entre c y d en relación con (2). La intuición —la forma bonita de llamar al prejuicio poco instruido— favorece a c, pero la intuición es mala guía en este y en cualquier otro terreno de la filosofía.

La doble discusión de Aristóteles sobre la dicotomía es muy meritoria pero no es concluyente. Pasaré a continuación a la cuarta de las siete razones para mantener la premisa (2). Es reconfortantemente sencilla: "las secuencias infinitas de tareas, por definición, no tienen un último miembro; y es imposible terminar una serie de operaciones si ninguna es la última".

Las dos premisas de este argumento son falsas. La secuencia que en realidad se emplea en la dicotomía carece ciertamente de un último miembro, pero a Zenón le habría sido sencillo hacer que la secuencia tuviera un primer y un último elemento, tal y como se indica en este diagrama:



Si c tiene que recorrer AB, ha de tocar cada uno de los infinitos puntos a_1, a_2, ..., a, ...a'_1, a'_2. Su primer paso es de A hasta a_1; el último, de a'_1 a B.

En cuanto a la segunda premisa, la poca verosimilitud que tiene se la debe a una equivocación: supongo que es posible decir que la "compleción" de una serie de tareas es simplemente la realización del último miembro de la serie. Completo el crucigrama al escribir la última definición, completo el libro al escribir la última frase. Y en este sentido de "completar" (si es que de verdad es un sentido), no es posible completar las secuencias que no tienen último miembro. Pero del sentido obvio de "completar" no se deriva esta consecuencia: si S es la serie de tareas $\{x_1, x_2, \ldots x_n, \ldots\}$, c habrá completado S si y solamente si c ha realizado todas y cada una de las x_i. Completar una serie de tareas es cumplir todas las tareas, no hacer una última tarea. De "c ha cumplido todas las x_i" no podemos inferir "c ha cumplido una x_i después de todas las demás x_i: aunque S sea finito, no tiene por qué contener un miembro último; c puede hacer dos, o tres, o todas las x_i al mismo tiempo.

Esta simple reflexión puede sin embargo despertar una cierta inquietud acerca de la propiedad de hablar de "completar" una secuencia infinita de operaciones, y dejará insatisfechos a algunos lectores. Seguramente pensarán que aunque no sea necesario realizar una úl-

tima tarea en S para completar la actuación, no se puede completar S sin llegar al final de las tareas; y las tareas, por ser infinitas, no tienen final. Por tanto, (2) es cierta; y su certeza se deriva de la naturaleza de la compleción: las tareas infinitas, lógicamente, no pueden ser completadas.

Pero también este argumento es malo; y también gira en torno a una equivocación. Si alguien dijera "c no puede llegar al final de sus tareas", podría querer decir:

(3) (∀t) (∀n) (si en t c ha cumplido exactamente n x_i, habrá una x_j que c no haya cumplido en t).

También podría querer decir:

(4) (∀t) (∃j) (c no ha cumplido x_j en t).

Ahora bien, la premisa (2) de Zenón es equivalente a (4); y si S es infinita es fácil demostrar que (3) es verdad. Pero (3) y (4) no son equivalentes ni (3) implica (4). Añadiendo una nueva premisa:

(5) (∀t) (∃n) (en t, c ha cumplido exactamente n x_i)

es posible deducir (4) de (3); pero afirmar (5) significa precisamente negar que c pueda realizar un número infinito de tareas, que es la proposición misma que debatimos. En pocas palabras, al decir que jamás podremos llegar al final de una secuencia infinita afirmamos crudamente que no podemos realizar infinitas tareas o bien observamos (lo cual es cierto pero irrelevante) que cualquiera que sea el número finito de tareas realizadas, quedan más. Ninguna de estas afirmaciones tiende a la demostración de que (2) sea verdad.

La siguiente razón para defender (2) se relaciona con la noción de progreso: "si llevo a cabo una secuencia de tareas, mi actuación estará marcada por un determinado tipo de progreso. Gradualmente voy escogiendo las tareas que he de hacer, y voy reduciendo su número hasta que al final las termino. Pero si S es infinita, no puedo conseguir este progreso, pues por muchas x_i que haya hecho, me seguirán quedando otras tantas x_i por hacer: por muchos a_i que c haya tocado, le quedarán otros tantos a_i por tocar. El cumplimiento depende del progreso; la infinidad se ríe del progreso: (2) es cierta".

La segunda premisa de este argumento es verdad: aunque c haya tocado n a_i, aún tiene infinitos a_i a los que llegar. En general, si S tienen infinitos miembros, y S' es un subconjunto finito de S, entonces s-s' tendrá tantos miembros como S. (La serie <n, n+1, n+2, ...>, donde n es un número natural cualquiera, puede estar en correspondencia de uno a uno con los números naturales.)

¿Y la primera premisa? Confieso que no le veo mucha fuerza. Afirma que el progreso en la realización de una secuencia de tareas ha de consistir en la realización de una fracción cada vez mayor de dichas tareas. Si se acepta esto, veremos que muchas realizaciones no

presentan progreso alguno. Si me propongo romper todas las ventanas del patio, no tengo por qué tirar piedras y hacer mi trabajo poco a poco: una sola bomba, correctamente colocada, volará todas las ventanas de una vez. Y en cualquier caso, no es necesario aceptar esta idea. Ciertamente progreso en mi plan de acabar con las ventanas aunque la voladura se produzca en un instante: mi progreso podría medirse por el tiempo que aún ha de transcurrir hasta que consiga mi objetivo. Del mismo modo, podemos decir (si queremos) que c progresa en su tarea de tocar todos los a_i porque se está acercando el momento en que habrá completado su tarea. En pocas palabras, es evidente que la realización no requiere progreso y, en todo caso, es fácil adaptar la noción de progreso a la realización de infinitas tareas.

La sexta consideración en defensa de (2) es más compleja y más interesante. Nos invita a considerar el estado de cosas que tendríamos en caso de realizar con éxito una serie infinita de tareas. Imaginemos una lámpara de pie con un interruptor para encenderla y apagarla. La lámpara está siempre encendida o apagada: si está encendida, al apretar el interruptor se apagará; si está apagada, con una presión similar se iluminará. Cogemos la lámpara y apretamos el interruptor infinitas veces (primero a mediodía, luego a las 12:30, luego a las 12:45, etc). Y veamos cuál es su estado cuando hayamos completado las conexiones y desconexiones, a la 1 en punto. Olvidémonos de todos los obstáculos tecnológicos y físicos que habrían surgido y pensemos solamente si la lámpara está encendida o apagada a la una. No puede estar encendida, porque cada vez que la encendimos volvimos inmediatamente a apagarla. No puede estar apagada, porque cada vez que la apagamos volvimos inmediatamente a encenderla. Así que no está encendida ni apagada. Pero la hipótesis es que siempre estará encendida o apagada. La suposición de infinitas conexiones y desconexiones conduce, por tanto, a una franca contradicción: queda establecida —al menos en un caso concreto— la premisa (2)[9].

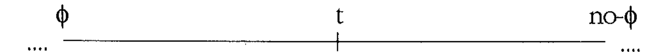
Este ingenioso argumento plantea muchas preguntas que no consideraré en general. En vez de ello, voy a crear un argumento paralelo para el corredor de Zenón, y veremos sus posibilidades. C, el corredor de Zenón, ha de completar el conjunto infinito de tareas que consiste en tocar a_1, en tocar a_2, ... Supongamos que c consigue completar su tarea: ¿dónde se encuentra en ese momento? Por desgracia, no está en B, porque B no forma parte del conjunto de a_i, y cada tarea que c realiza le lleva a un a_i. Tampoco está más allá de B, porque

[9] La lámpara apareció en la literatura, con mucha más elegancia que en mi ejemplo, en Thomson [331].

ningún a_i está situado más allá de B. Tercera posibilidad: tampoco está cerca de B, entre A y B, porque si suponemos que se encuentra en C, entre A y B, habrá infinitos a_i entre C y B, y después de todo no habrá completado su tarea. Pero es obvio que, una vez completadas las tareas, c tiene que estar en B, pasado B, o cerca de B. Por tanto no puede completar sus tareas.

Este argumento suena posible, pero su conclusión no está expresada de forma válida. Expresado de modo más formal, el argumento propone para una *reductio* la hipótesis de que c completa sus infinitas tareas en un determinado tiempo t, y ciertamente la reduce al absurdo al demostrar que no hay una descripción coherente del estado de c en t. Por tanto podemos llegar a la conclusión de que no hay un tiempo en el que c complete S. Pero de ello no podemos deducir que c no complete S: puede completar S sin que haya un tiempo que sea el tiempo de la compleción, el último instante de su actuación.

Esta idea puede parecer paradójica, pero de hecho sólo aplica a la compleción de S una verdad general acerca de la compleción de cualquier tarea o conjunto de tareas. Esta verdad general, que no tiene nada que ver con los problemas de la infinidad, fue expresada por primera vez por Aristóteles[10]. Tomemos un cambio cualquiera: supongamos, por ejemplo, que en t a cambia de ser ϕ a ser no-ϕ:



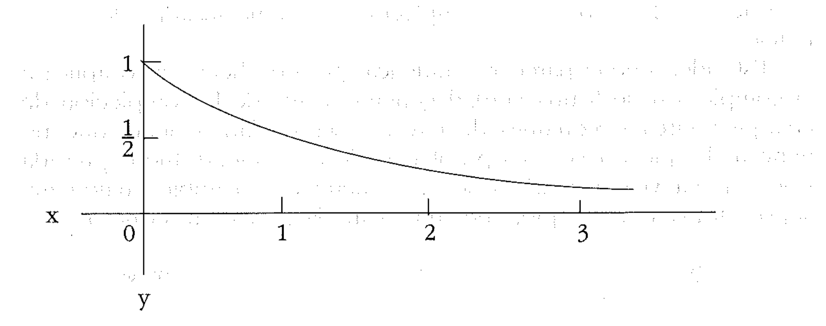
Consideremos t, el punto en que se produce el cambio. Si t es el último punto en que a tiene su característica ϕ y también el primer punto en que a tiene su característica no-ϕ, entonces a es ϕ en t y a es no-ϕ en t, lo cual es imposible. Por tanto, generalizando, no puede haber ningún punto que sea a la vez el primer punto en que a es no-ϕ y también el último punto en que a es ϕ. Supongamos ahora que t es el primer punto en que a es no-ϕ. Supongamos que existe un punto t' anterior a t que es el último punto en que a es ϕ. Puesto que el tiempo es continuo, habrá puntos, t_1, t_2, ... entre t' y t (de hecho su número es infinito). En t_1, a no es ϕ, puesto que t_1 es posterior a t'; y en t_1 a no es no-ϕ, puesto que t_1 es anterior a t. Pero esto es imposible. Así pues, en general, si existe un primer punto en que a es no-ϕ, no hay un último punto en que a sea ϕ. Un argumento absolutamente

[10] Para la discusión de Aristóteles ver *Fis* 234a24-b9; 235b6-32; 236a7-27; 236b32-237b22; 238b36-239b4; 263b15-264a6. Mi argumento está tomado de estas observaciones, no es una interpretación de las mismas.

análogo a este demuestra que si existe un último punto en que a es ϕ no hay un primer punto en que a sea no-ϕ.

La aplicación a Zenón es obvia. Existe un primer punto en que c ha completado las tareas de S, el punto en que toca B. Por tanto, no hay un último punto en el cual completa las tareas de S; es decir, no hay un último instante en su actuación. No es una paradoja: sencillamente expresa una característica general de todo cambio: el cambio puede producirse sin que haya un momento último en el estado sin cambio.

Así, el ejemplo de la lámpara demuestra algo sobre la lógica de la infinidad; aunque no demuestra que (2) sea verdad. Paso ahora al séptimo y último argumento a favor de (2). La situación en que se encuentra alguien que realiza infinitas tareas puede representarse como avance a lo largo de una curva asintótica:



En el caso de Zenón, la curva reproduce la distancia que separa a c de B, siendo el eje x la distancia y el eje y los a_i. La curva se acerca constantemente a 0 pero nunca lo alcanza. En general, el progreso en una secuencia infinita de operaciones puede representarse mediante una línea asintótica en un plano. El problema lo representa la discontinuidad o brecha entre dicha línea y el eje y, pues parece señalar una interrupción en el nexo causal de los hechos. El avance del corredor a lo largo de los a_i ciertamente tiene una relación causal con su llegada a B; sin embargo, hay un vacío insalvable entre su llegada a los sucesivos a_i y su llegada a B.

En primer lugar, por lo tanto, siempre existe un espacio físico entre la posición de c al final de una carrera hacia un a_i y su meta. ¿Cómo puede la causalidad enviar su luz a través de ese abismo espacial? Segundo, no hay ningún suceso entre los momentos en que se entra en contacto con los distintos a_i que pueda relacionarse con la llegada a B, puesto que cualquier cadena causal uniría la llegada con el último contacto, que no existe. ¿Cómo puede mantenerse una ca-

dena causal si no hay un eslabón que se una a su último eslabón? Tercero, consideremos el período T durante el cual c viaja de A a B. No hay un último instante en el viaje de c, y en consecuencia tampoco lo hay en T. Digamos que t es el primer instante después de T: dados los detalles del progreso de c, podemos saber, para cualquier instante dentro de T, dónde estará c exactamente: en t_i estará en a_i. Pero no podemos predecir del mismo modo dónde estará c en t. (Recordemos la lámpara: el plan de encenderla a las 12:30, apagarla a las 12:45, y así sucesivamente nos permite predecir la situación de la lámpara en cualquier momento entre las 12:00 y la 1:00; pero no permite la predicción a la 1:00.) ¿Cómo puede una ley causal tapar ese agujero del camino de la posibilidad de predecir?

Así conseguimos una séptima razón para sostener (2): si (2) fuera falsa, las grandes cadenas de la causalidad se romperían[11].

El argumento merece una presentación más amplia que la que puedo ofrecer en estas páginas. Me contentaré con tres observaciones a modo de resumen. Primera, el argumento no demuestra que (2) sea verdad; como mucho, demuestra que (2) es cierta en un mundo como el de Laplace, donde todas las cosas están causalmente determinadas por lo que las precede; y hasta ahora nadie ha demostrado que el mundo que conocemos sea el mundo de Laplace. Puede que haya hiatos causales: muchos filósofos y muchos científicos afirman que los hay.

Segunda observación: el argumento se presenta de forma burda. En el caso de ciertas actuaciones infinitas no parece haber dificultades para formular unas leyes causales que salven las brechas. El corredor de Zenón es un ejemplo: dado que sale de A y avanza a velocidad uniforme a través de todos los a_i, podemos predecir que estará en B en un momento dado después de haber salido de A. El hecho de que los a_i sean infinitos y el hecho independiente de que ningún a_i sea contiguo a B no tienen que ver con la cuestión: las "cadenas" causales —una metáfora pobre en el mejor de los casos— no tienen que unir los sucesos con sus vecinos más próximos; pueden unir sucesos aunque no existan esos vecinos.

Tercera observación: en modo alguno está claro que en alguna actuación infinita haya "huecos" causales. Las leyes causales son hipótesis empíricas; por lo que puedo ver, no hay nada en la descripción de los infinitos cambios de la lámpara ni en ninguna otra acción infinita que descarte alguna hipótesis causal. Apagamos la lámpara en

---

[11] Este argumento es una adaptación de unas observaciones más sutiles de Bostock [322],.

t_1, la encendemos en t_2, y así sucesivamente. ¿Podemos predecir el estado de la lámpara en t? ¿Está causalmente determinado por los estados previos? Son preguntas a las que no puede responderse *a priori*. Supongamos que se hicieran numerosos experimentos con la lámpara, y que en todos ellos se descubriera que la lámpara está encendida en B; así tendríamos una razón para apoyar la hipótesis causal de que el estado de la lámpara, tras infinitas operaciones del tipo descrito, está encendida. Por supuesto podría obtenerse un resultado distinto: podríamos encontrar la lámpara siempre apagada; o podría estar encendida y apagada aleatoriamente. Obviamente no sabemos, por ahora, cuál sería el estado en B. Obviamente, jamás podremos llevar a cabo estas pruebas. Pero son cuestiones irrelevantes: el séptimo argumento pretende demostrar que sólo (2) nos protegerá de un mundo de sucesos fortuitos. No es así, y creo que la noción de causalidad no nos ayuda a justificar nuestro deseo de creer en (2).

Creo que (2) es falsa: todos los argumentos concebidos para defender esta premisa son defectuosos en uno o varios sentidos. Pero no puedo demostrar que (2) sea falsa; de hecho, la razón de que la dicotomía de Zenón sea un argumento tan fascinante hay que buscarla en (2): los hombres quieren creer (2); no pueden creer que poseamos infinitos poderes; y siguen ofreciendo argumentos cada vez más ingeniosos en defensa de Zenón. A pesar de todo, seguiré rechazando la conclusión de Zenón, mediante el rechazo de (2), hasta que aparezcan argumentos nuevos.

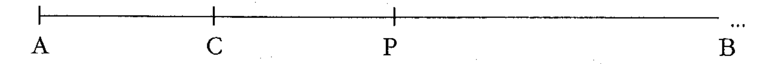
Aquiles y la tortuga

La segunda paradoja de la lista de Aristóteles es Aquiles:

> El segundo argumento es el llamado "Aquiles". Es éste: el corredor más lento no será nunca alcanzado por el más rápido, pues es necesario que el perseguidor llegue primero al lugar de donde partió el perseguido, de tal modo que el más lento estará siempre un poco más adelante (186: *Fis* 239b14-8 = A 26 = 26 L).

Imaginemos una pista de carreras AB de longitud indefinida. Coloquemos a Aquiles en A, y a la tortuga —que es su adversaria— en un punto cualquiera C entre A y B; y en t la tortuga y Aquiles comienzan a avanzar hacia B. (La paradoja no dice nada —ni hace falta— sobre su velocidad relativa, sobre la velocidad absoluta ni sobre la uniformidad de sus avances.) Supongamos que Aquiles alcanza a la tortuga, es decir, que existe algún punto P en AB de modo tal que dado un

tiempo t' posterior a t, Aquiles y la tortuga están en P. Puesto que la tortuga ha estado moviéndose hacia B, P estará entre C y B:



Se deduce que "es necesario que el perseguidor llegue primero al lugar de donde partió el perseguido": es decir, que en un cierto momento entre t y t' Aquiles está en C. Pero cuando Aquiles esté en C, la tortuga estará en otro punto, C_1, entre C y B; pero es obvio que Aquiles ha de llegar a C_1 antes de t'; y cuando esté en C_1, la tortuga ya estará más adelante, en C_2, entre C_1 y B. Y en general, si Aquiles está en C_i, la tortuga está ya en C_{i+1}, un paso por delante de él. Por eso "el más lento estará siempre un poco más adelante", y Aquiles jamás podrá alcanzar a la tortuga.

Según Aristóteles, la paradoja de Aquiles no es más que una despreciable versión pintoresca de la dicotomía. Aquiles es una dramatización, pero en el fondo "este argumento es el mismo que el de la dicotomía y sólo se diferencia de éste en que la magnitud que se añade no se divide en dos...de forma que tiene necesariamente la misma solución" (*Fis* 239b18-20; 25-6). Casi todos los expertos están en desacuerdo con Aristóteles; en cualquier caso, el Aquiles suele discutirse extensamente por derecho propio, mientras que suele hacerse caso omiso de la dicotomía. (La mayor parte de los argumentos sobre la actuación infinita que hemos examinado en relación con la dicotomía se propusieron originalmente para el Aquiles). A primera vista parece que las cosas están mal para Aristóteles: según la dicotomía, Aquiles nunca podrá llegar al punto de partida de la tortuga; según el Aquiles, aun cuando pudiera hacerlo, nunca alcanzaría a la tortuga; en la dicotomía la carrera tiene fijada una meta inalcanzable; en el Aquiles, la meta se aleja perpetuamente. Aquiles, al parecer, tiene el doble de trabajo y el triple de problemas que su desconocido equivalente de la dicotomía. No puede moverse, y si *per impossibile*, pudiera, nunca llegaría a su meta.

No obstante, un examen más detenido del Aquiles justifica el juicio de Aristóteles: la paradoja, aunque no es idéntica a la dicotomía, no es más que la dicotomía con una coda sin armonía.

El último paso del argumento no es válido. De:

(1) Para todo i, si Aquiles está en C_i, la tortuga estará en C_{+1},

Zenón nos invita a inferir:

(2) Para todo punto P de AB, si Aquiles está en p, la tortuga estará en un punto p', entre p y B.

(1) es cierta; y así lo demuestra el argumento de Zenón. (2) no im-

plica que Aquiles nunca alcance a la tortuga. Pero (2) no se sigue de (1). (2) podría deducirse de la conjunción de (1) y:

(3) Para todo punto p de AB, existe un i tal que C_i se encuentra entre p y B.

Pero es obvio que Zenón no puede contar con (3). Todo C_i está entre C y el hipotético punto de encuentro P; puesto que C_i es simplemente el punto de AB en el que está la tortuga en el momento en que Aquiles está en C_{i-1}. Así, con las dos suposiciones de que la tortuga nunca deja de moverse y que la velocidad de Aquiles es finita, no hay ningún i tal que $C_i = C_{i-1}$. Pero si $C_i = P$, entonces $C_i = C_{i-1}$; por tanto, no hay ningún i tal que $C_i = P$. Evidentemente, ningún C_i está entre P y B. Por tanto, todos los C_i estarán entre C y P. Se sigue que Aquiles y la tortuga jamás se encuentran en un C_i, tal y como se dice en (1). Pero se descubre esta conclusión es una trivialidad absoluta: los dos corredores nunca se encontrarán en ningún punto anterior a su primer punto de encuentro. De esto no se deduce nada como (2); del hecho de que no se encuentren antes de encontrarse apenas podemos inferir que nunca se encuentran.

Aristóteles lo vio con meridiana claridad: "cuando [la tortuga] está delante, no la alcanza; sin embargo la alcanza si se admite que es posible recorrer una distancia limitada" (*Fis* 239b27-9). Según Aristóteles, (1) es cierta pero superficial. Entonces, ¿cómo podemos obtener una paradoja del Aquiles? Aristóteles da a entender que sólo negando que Aquiles pueda recorrer la distancia finita AP. ¿Y cómo puede Zenón empujarnos a tal negativa? Aristóteles da a entender que solo aduciendo las consideraciones que él hizo en la dicotomía. Así pues, (1) saca a relucir, de forma bastante clara, el hecho de que antes de que Aquiles alcance a la tortuga ha de tocar infinitos puntos, y es fácil ver por (1) que por muy cerca que esté Aquiles de la tortuga —por muchos C_i que haya ido tocando sucesivamente— aún tiene infinitos C_i que tocar antes de llegar a P. Y Zenón nos hace pensar que estas actuaciones infinitas son imposibles.

Esta maniobra reduce el Aquiles a lo mismo que la dicotomía, y cualquier objeción a la argumentación de esta podrá aplicarse inmediatamente a aquella. No niego que el Aquiles sea ingenioso y elegante, pero estoy de acuerdo con Aristóteles en que no plantea dificultades filosóficas que no hubiera resuelto ya su más prosaico antecesor.

La tercera paradoja del movimiento nos abre terrenos nuevos. Es la flecha. La somera descripción de Aristóteles y su brusco rechazo dicen así:

> El tercer argumento es el que acabamos de mencionar: que la flecha arrojada está inmóvil. Esto se deduce de suponer que el tiempo está compuesto de "ahoras" *(ta nyn)*; pues si no se admite esto, no será posible la deducción (187: *Fis* 239b30-3 = A 27 = 28 L).

Aristóteles se refiere a un pasaje anterior cuyo texto dice así:

> Pero Zenón razona en falso. Dice que, si siempre está todo en reposo o se mueve cuando está contra lo que es igual *(kata tûi ison)*, y lo que viaja está siempre en el ahora *(en tûi nyn)*, la flecha que viaja está inmóvil (188: 239b5-7 = A 27 = 29 L).

A esta breve información sigue el mismo rechazo que en 239b30-3.

Podemos presentar otros dos textos no artistotélicos. Epifanio da la siguiente explicación:

> Zenón también razona así: lo que se mueve, ha de moverse en el lugar en que está o en el que no está. Pero no se mueve en el lugar en que está ni el que no está. Por consiguiente, nada se mueve (189: *Adversus haereticos* III.11 = 18 L).

El segundo texto, de Diógenes, repite este argumento de forma abreviada (IX.72 = B 4 = 17 L). Algunos estudiosos creen que este dilema es de otro argumento de Zenón, de la quinta paradoja sobre el movimiento; otros, que lo consideran demasiado flojo, lo relacionan con la flecha: "bien la flecha se mueve en el lugar en que está, bien se mueve en el lugar en que no está; evidentemente no puede moverse en el lugar en que no está; según el argumento aristotélico, no puede moverse en el lugar en que está; por lo tanto no puede moverse". Es posible que esta reconstrucción sea correcta, pero no tiene justificación en los textos antiguos. Por otra parte, las fuentes que atribuyen este dilema a Zenón no son intachables, y en algún lugar se relaciona con el nombre de Diodoro Cronos[12]. Comparto la opinión escéptica de

[12] El dilema de Diodoro está concebido para demostrar que los átomos no se mueven (fr. 123 D = Sexto, *Adv Math* X.86.90; cfr. fr. 116-24 D); también ofrecía, al parecer

que se ha atribuido anacrónicamente a Zenón un dilema posterior. Sea como fuere, no creo que sea un dilema muy interesante, y voy a limitarme a la discusión del texto de Aristóteles.

Es un texto bastante difícil, francamente. Ofrece dos premisas a Zenón:

(1) Si a está "contra lo que es igual" en t, bien a está en reposo en t o bien a se mueve en t.

(2) Si a se mueve en t, a está "en el ahora" en t.

A partir de estas proposiciones se nos invita a concluir que:

(3) Si a se mueve en t, a no se mueve en t.

Y por consiguiente:

(4) a no se mueve en t.

(He sustituido la palabra que emplea Aristóteles, que viaja *(pheromenon)* por "moverse" en (1) y (3): son sinónimos.

El paso de (3) a (4) es válido y hay que destacar que Zenón utiliza un teorema sutil de la lógica de proposiciones que más tarde se denominaría Lex Clavia: si, si P no-P, entonces no-P. (La otra ley, la Consequentia Mirabilis —si, si no-P P, entonces P— la utilizó Aristóteles en un conocido contexto.) El paso de (3) a (4), sin embargo, es el único elemento indiscutible de la paradoja: todos los expertos reconocen que (1) y (2) son oscuros y que es difícil pasar de aquí a (3); y muchos filósofos niegan que (4) sea suficiente para establecer la conclusión que Zenón desea, que nada se mueve. Me ocuparé en primer lugar de (1) y (2).

(1) y (2) no dan lugar a (3). En vez de (1) y (2) podríamos tener:

(5) Si a está "contra lo que es igual" en t, a está en reposo en t.

(6) Si a se mueve en t, a está "contra lo que es igual" en t.

Si añadimos una nueva premisa:

(7) Si a está en reposo en t, a no se mueve en t,

podremos inferir (3) de forma válida. La premisa (7), que bien podría parecer absolutamente trivial, es fácil de conseguir; pero (5) y (6), que no se derivan de (1) y (2), precisan ciertamente una afirmación explícita. En consecuencia, los estudiosos han enmendado el texto de la *Física* con el fin de lograr (5) y (6).

La forma más sencilla de lograr (5) es suprimir las palabras "o se mueve" *(ê kinetai)* de 239b6; así (1) desaparece del argumento y queda sustituida por una afirmación explícita de (5). (6) podría derivarse de (2) junto con:

(8) Si a está "en el ahora" en t, a está "contra lo que es igual" en t.

Es posible introducir (8) en el texto de Aristóteles, pero tal vez sea

---

como argumento independiente, algo que respondía al texto de Aristóteles (Sexto, *Adv Math* X.112).

preferible considerar (8) como premisa suprimida. Zenón afirma (2) y espera que deduzcamos (6) a través de (8)[13].

Por lo tanto, sugiero que el texto de Aristóteles incluía originalmente (5) y (2) de forma explícita, y que deducía (3) expresamente de estas dos premisas. También sugiero que el argumento original de Zenón partía de (5), (2) y (8); que primero deducía (6) de (2) y (8), después deducía (3) de (5), (6) y (7), y finalmente deducía (4) de (3), llegando así a la conclusión de que nada se mueve. Creo que las sugerencias textuales no tienen demasiada importancia: lo que cuenta es que Zenón quería que llegáramos a (3), y de (3) a (4), a partir de (5) y (6).

Entonces, ¿qué sentido tienen exactamente las premisas de Zenón? En concreto, ¿cómo hemos de interpretar esas dos frases tan extrañas "en el ahora" y "contra lo que es igual"? "El ahora" *(to nyn)* es el término habitual en Aristóteles para un instante de tiempo; pero no tiene sentido decir, escuetamente, "a está en t", siendo t un cierto instante: puedo estar en un lugar, pero no puedo estar simplemente "en un tiempo". Podríamos interpretar *esti* como "existe" o, mejor aún, podríamos entenderlo como un verbo variable, de modo que "a está en el ahora" significaría "a ϕ en t", con un verbo adecuado para ϕ y un instante definido para t. (Aristóteles dice "en el ahora" *(en tûi nyn)*. Yo digo "en t": algunos filósofos ven en esto una enorme diferencia, pero personalmente creo que "en" no es más que la traducción adecuada para el griego.

En todos los comentarios, "está contra lo que es igual" se entiende como "ocupa un espacio igual", lo cual seguramente es correcto. Casi siempre se añade que "un espacio igual" es la forma abreviada de "un espacio igual a su volumen", de modo que "a está contra lo que es igual" se convierte en "a ocupa un espacio igual a su propio volumen". Acepto esta explicación: no hay nada más que pudiera conseguir para Zenón un argumento plausible[14].

¿Son verdaderas las premisas de Zenón si las interpretamos así? La premisa (2) se ha convertido en:

(2*) Si a se mueve en t, hay algún instante t' tal que en t a está haciendo ϕ en t'.

Lo cual es una tautología. La premisa suprimida (8) dice ahora:

---

13 Sobre el texto de *Fis* 239b5-7, ver especialmente Ross [12], 657-8, a quien sigo.

14 Ver especialmente Vlastos [335], 3 (Fränkel [308], 209, y Untersteiner [293], 149-51, ofrecen otras explicaciones). El "espacio es igual a sí mismo" es el lugar de un objeto, en el sentido aristotélico estricto *(Fis* 209a33; 211a2); es esta la noción de lugar que se usa en la paradoja del lugar. La flecha se presenta en una terminología aristotélica característica; pero es inútil intentar recuperar la fraseología de Zenón.

(8*) Si existe un instante t' tal que en t a está haciendo ϕ en t', entonces en t a ocupa un espacio igual a su propio volumen.

Es una observación muy peculiar, y no se me ocurre por qué habría de proponerla Zenón. De hecho, la noción misma de estar "en el ahora" no parece más que añadir una complicación innecesaria al argumento de Zenón, porque (6), que ahora se ha convertido en:

(6*) Si a se mueve en t, en t a ocupa un espacio igual a su propio volumen,

puede justificarse con razones mucho menos misteriosas: es verdad necesaria que todas las cosas ocupan siempre un espacio exactamente igual a su propio volumen: esto es, que dado cualquier objeto x y un tiempo t, el espacio que ocupa x en t es igual al volumen de x en t. ¿Cuál es el volumen de un objeto sino la cantidad de espacio que ocupa? Pero, tanto si a se mueve o no en t, a está "contra lo que es igual" en t; por tanto, (6) es necesariamente cierta.

¿Y la premisa (5)? Si es cierta, Zenón habrá llegado a (4) y posiblemente tengamos problemas. (5) dice ahora:

(5*) Si a ocupa en t un espacio igual a su propio volumen a está en reposo en t.

Algunos filósofos defienden que (5*) ni siquiera es coherente, y mucho menos cierta. Según Aristóteles, "en un instante no es posible que algo esté en movimiento o en reposo" (*Fís* 239b; cfr. 234a32). El reposo es una cuestión de duración: las cosas están en reposo durante un período de tiempo: no puede decirse que estén en reposo en un punto del tiempo. Aristóteles tiene multitud de seguidores. La discusión de este asunto suele relacionarse con (4), la conclusión de Zenón, y respetaré esta costumbre. Es fácil defender a Zenón en (5); no es necesario sustituir (5*) por:

(5⁺) Si a ocupa en t un espacio igual a su propio volumen, no puede ser que a se mueva en t.

Ciertamente (5⁺) no sólo escapa a la objeción sobre el reposo; también permite a Zenón prescindir de la premisa (7): (5⁺) y (6*) suponen (3) sin más.

Todos esos pensadores que están de acuerdo con Aristóteles en que "en un instante nada se mueve" están obligados a aceptar (5⁺). Y (6*) es ciertamente verdad. Puesto que (5⁺) y (6*) suponen (3), parece que Zenón queda justificado: la flecha en movimiento no se mueve.

Russell acepta alegremente (4). Dice que Zenón demostró que "vivimos es un mundo sin cambios, y que la flecha, en cada uno de los momentos de su vuelo, está verdaderamente en reposo. El único punto en que probablemente se equivocó Zenón fue al deducir (si es que lo hizo) que, puesto que no hay cambios, el mundo ha de estar en el mismo estado en un momento y en otro". En pocas palabras, (4), lejos de ser una monstruosa paradoja, es "una afirmación muy clara de un hecho muy elemental". Pero (4) no supone la ausencia de movimiento. Más bien nos permite ver con más claridad la verdadera naturaleza del movimiento: "La gente pensaba que cuando una cosa cambia, ha de estar en un estado de cambio, y que cuando una cosa se mueve, está en un estado de movimiento. Ahora sabemos que es un error. Cuando un cuerpo se mueve, todo lo que cabe decir es que está en un lugar en un momento y en otro lugar en otro momento"[15].

Las opiniones de Russell no están claras del todo. Creo que afirma tres cosas sobre el paso de (4) a la negación del movimiento, concretamente, sobre el paso de:

(9) (∀t) (si t está en T, a no se mueve en t),

a:

(10) a no se mueve durante T.

Russell dice, primero, que la deducción no es válida; segundo, que, si se entiende correctamente el concepto de movimiento, se demostrará que no es válida; y tercero, que es posible que Zenón no hiciera ni pretendiera hacer esta deducción. Encuentro estrafalarias estas ideas de Russell: en las tres afirmaciones es equivocada su reacción a la flecha. Veamos estas afirmaciones empezando por la tercera.

En primer lugar, todos los antiguos comentadores consideran que la flecha forma parte del ataque general de Zenón al movimiento. Está claro que consideran (4) el penúltimo paso para llegar a la negación del movimiento: no veo motivo para discutírselo, y supongo que Zenón terminaba su argumento diciendo explícitamente que la flecha no se mueve. De hecho, es lógico interpretar las palabras de Aristóteles en 239b7 precisamente de esta forma.

En segundo lugar, veamos qué dice Russell del movimiento. Lo

---

[15] Russell [316], 347, 350; [317], 65. Epicuro, fr. 278, y Diodoro Crono, fr. 121-9 D, presentan unas teorías sobre el movimiento que resultan curiosamente similares a las de Russell (ver Furley [387], 131-5.

describe, con malicia, como algo "estático". Creo que podría formularse así:

(D1) a se mueve durante T si y solamente si para cada par de instantes distintos, t_1 y t_2, de T, hay un instante t_3 entre t_1 y t_2 y un par de lugares distintos, p_1 y p_3, tales que a está en p_1 y en t_1 y a está en p_3 en t_3.

Parece innecesariamente complicado. De hecho, su complejidad es necesaria y ha de ser multiplicada (tal y como vieron los antiguos) para que podamos decir que se mueven unas peonzas que giran. En (4), Zenón habla del movimiento en un instante: ¿demuestra (D1) que sea improcedente? ¿Demuestra que el paso de (9) a (10) no es válido? Es fácil definir el movimiento en un instante:

(D2) a se mueve en t si y solamente si, dado un cierto T, t está en T y a se mueve durante T.

Dado (D2), (9) implica (10): aunque (D1) y (D2) ofrezcan una explicación correcta del movimiento, no ponen de manifiesto que no sea válida la inferencia de Zenón. Muy al contrario. (No quiero decir que Zenón concibiera una explicación del movimiento similar a la de Russell. Tampoco creo que haya dos formas de considerar el movimiento: la que se ofrece en (D1-2) y la que Russell apropiadamente rechaza, según la cual el movimiento es una cualidad intrínseca del objeto que se mueve, del mismo modo que la triangularidad es una cualidad intrínseca de un objeto triangular. Sólo digo que Zenón no tiene nada que temer de (D1)).

Por último, ¿es válido el paso de (9) y (10), o de (4), a la conclusión de Zenón sobre la inmovilidad? Me parece gratuitamente paradójico negar su validez: si no es válido, debemos, según la famosa frase de Bergson, aceptar "la absurda proposición de que el movimiento está compuesto por inmovilidades"[16]. Cada período de movimiento consistirá en una secuencia infinita de estados inmóviles. El lenguaje corriente nos ha acostumbrado a hablar del "movimiento en un instante": puedo decir que el coche iba a 50 km por hora cuando chocó con el autobús; o que esta mañana a las 9:10 iba en bicicleta a la Universidad. Y el lenguaje corriente admite que se establezcan inferencias entre afirmaciones de "movimiento en un instante" y afirmaciones de movimiento perdurable: si digo que he montado en bici entre las 9:05 y las 9:15, no puedo negar que a las 9:10 estaba montando en bici; si el coche iba a 50 por hora hasta que chocó con el autobús, es que iba a 50 por hora cuando chocó con el autobús. Y en realidad creo que es una verdad general que si a hace ϕ durante T, a está ha-

[16] Bergson [320], 63.

ciendo ϕ en cada instante t de T; y la aceptabilidad de esta proposición no depende en absoluto de que se restrinja el campo de ϕ a verbos estáticos.

¿Por qué habrían los filósofos de oponerse a este modo tan natural de hablar y de argumentar? No podemos decir que la noción de "movimiento en un instante" no tenga sentido; está claro que tiene un sentido perfectamente normal, un sentido que podemos expresar claramente en definiciones como (D2). Entonces, ¿es que hay incoherencias ocultas en la definición, o hay otra definición que pueda reemplazarla?

Hay quienes han argüido lo siguiente: todo movimiento tiene una duración, y siempre tiene sentido preguntar de un objeto en movimiento durante cuánto tiempo se ha movido. En consecuencia, la idea del movimiento instantáneo es contradictoria desde el punto de vista lógico, y por tanto es imposible el movimiento en un instante[17]. Es cierto que todo movimiento supone duración: si a se mueve, hay algún período T tal que a se mueve durante T. Y de ello se sigue que el movimiento instantáneo es una imposibilidad lógica: "a hace ϕ instantáneamente" significa, me parece, que, dado un cierto t, a hace ϕ en t y no hay T durante el cual a haga ϕ". En este sentido, hay algunas cosas, como morir o aprender, que pueden o no ser instantáneas; y otras cosas —de las que el cambio en todas sus formas es el ejemplo más conspicuo— necesariamente no son instantáneas. Pero esto no demuestra que el argumento que acabo de ofrecer sea válido, y es que el último paso incluye una grave confusión: una cosa es rechazar el movimiento instantáneo y otra rechazar el movimiento "en un instante". Creer que es posible el movimiento en un instante es creer que "a se mueve en t" es aceptable; creer que es imposible el movimiento instantáneo es creer que "a se mueve en t y no hay T durante el cual a se mueva" es inaceptable. Es obvio que estas dos ideas son compatibles: defiendo el movimiento "en un instante", pero creo también que si a se mueve, dado un cierto T, a se mueve durante T , con lo cual rechazo el movimiento instantáneo.

Aristóteles ofrece un argumento distinto contra el movimiento en un instante: "Es evidente que nada se mueve en un instante por lo siguiente: si lo hiciera, una cosa podría moverse más rápido y más despacio. Supongamos que N es un instante, y supongamos que el objeto más rápido se ha movido la distancia AB en N *(en autûi)*. En este mismo instante *(en tûi autûi)* el objeto más lento se habrá movido

---

17 Adaptado de Black [338], 138-9; la conclusión de Black es que "movimiento" tiene dos sentidos.

una distancia menor, digamos AC. Pero puesto que lo más lento se ha movido AC en ese instante, lo más rápido se habrá movido [AC incluida] en un tiempo más breve, de forma que se habrá dividido el instante, lo cual es imposible. Por tanto no es posible moverse en un instante" *(Fis* 234a23-31).

En este argumento hay dos errores relacionados. El primero es más evidente en la traducción que en el griego: consiste en considerar el término "instante" *(nyn)* como si connotara un período de tiempo, como si fuera el último miembro del conjunto de términos que incluye año, día, hora, minuto, segundo. A veces decimos que las cosas suceden en un instante, y supongo que en griego también es posible esta expresión. Pero cuando decimos "en un instante" estamos empleando el término "instante" en un sentido vago, como sinónimo de "un segundo dividido". A Aristóteles se le escapó esto, y su argumento depende de la interpretación que hace de *en tûi nyn* como si, lógicamente, fuera equivalente a *en miai hûrai* (en una hora).

El segundo error, relacionado con el anterior, es más difícil de descubrir. Consiste en que Aristóteles supone que "lo más rápido se ha movido la distancia AB *en autûi"*. Tras esta suposición se encuentra la perogrullada de que si a se ha movido, existe una cierta distancia a lo largo de la cual a se ha movido. Pero a partir de esta verdad Aristóteles infiere erróneamente que si a se ha movido en t, existe una cierta distancia a lo largo de la cual a se ha movido en t, digamos la distancia AB. Podría haber inferido que existe una cierta distancia a lo largo de la cual a se estaba moviendo en t: en t, a se estaba moviendo de A a B si t forma parte de un período T de movimiento constante y si durante T a se movió de A a B. Pero de "a se estaba moviendo de A a B en t" no podemos inferir "a se movió de A a B en t". De hecho y en general, no podemos inferir "a hizo ϕ en t" de "a estaba haciendo ϕ en t" (como, en otro contexto, Aristóteles efectivamente reconoce). Yo estaba desayunando a las 8:45, pero no desayuné a las 8:45; a las 10:30 estaba leyendo un libro, pero no me lo leí a las 10:30. En general, si "a hace ϕ" implica "dado un cierto T, a hace ϕ durante T", entonces "a está haciendo ϕ en t" no implica "a hace ϕ en t".

Así pues, no sirve el argumento de Aristóteles contra el movimiento "en un instante". Y no conozco ningún otro que pudiera resultar más convincente.

Pondré punto final a esta sección estudiando la objeción de Aristóteles a la flecha; simplemente dice que "el tiempo no está compuesto de ahoras indivisibles" (239b8). Creo que pretende atribuir a Zenón el argumento siguiente:

(11) ($\forall$t) (si t está en T, a no está moviéndose en t).

(12) T está compuesto del conjunto de instantes que contiene.
De donde:
(13) a no se mueve durante T.
Aquí (11) representa a (4), y (13) es una versión de todo el rechazo del movimiento por parte de Zenón. Y la objeción de Aristóteles es que (12) es falsa:

Haré dos comentarios. Primero, podríamos no estar de acuerdo con Aristóteles en (12) y no obstante creer como él que el argumento de (11) a (13) no es firme, puesto que la pauta de inferencia que representan (11)-(13) no es válida: es un ejemplo de la falacia de composición, la falacia de pasar de "todas las partes de X son F" a "X es F". (Todas las moléculas que forman este vaso de cerveza son insípidas, así que la cerveza es insípida.) Segundo, no veo motivo para atribuir a Zenón el argumento de Aristóteles: Zenón deduce (13) directamente de (11). No hay necesidad de recurrir a (12) ni, en consecuencia, ocasión de acusar a Zenón de una falacia de composición.

La flecha sin punta

Si estoy en lo cierto, no podemos dejar a Zenón que llegue a la proposición (4) sin admitir su conclusión de que el movimiento es imposible. Puesto que (6*) es cierta, hemos de rechazar (5*); y ciertamente parece que (5*) es claramente falsa: los objetos, en cada instante de su existencia temporal, ocupan un espacio exactamente igual a su volumen en ese instante. Y lo ocupan aunque estén en movimiento a lo largo de su existencia temporal. ¿Cómo es posible que alguien encuentre esto extraño?

Algunos podrían argüir así: "si pensamos que la flecha ocupa una determinada posición durante un tiempo de duración cero, será bastante obvio que no podrá estar moviéndose en ese tiempo: no tendrá tiempo en el cual moverse"[18]. Es un mal argumento: a necesita tiempo para moverse de A a B; pero no necesita tiempo para estar moviéndose de A a B. La flecha está moviéndose en t; no se sigue, como ya he dicho, que la flecha se mueva a lo largo de una cierta distancia en t. Si este es el argumento de (5*), esta premisa no queda justificada.

Pero este argumento no se refiere al espacio que a ocupa en t; y sospecho que Zenón razonó de forma diferente. Sospecho que su argumento era este: "si en t a ocupa un espacio no mayor que a mismo, a no tiene sitio en el cual moverse. El movimiento supone la transi-

---

[18] Vlastos [335], 11.

ción de un lugar a otro, y por tanto la ocupación de más de un lugar. Pero en t a ocupa sólo un lugar, es decir, el lugar delimitado por sus propios límites". Este argumento tampoco es bueno, por razones que ya se han explicado: si a se mueve, hay dos puntos, A y B, tales que a se mueve de A a B; y si a se está moviendo en t, hay dos puntos A y B tales que en t a se está moviendo de A a B. Pero no se sigue que si a se está moviendo en t haya dos puntos A y B tales que en t a se mueva de A a B. De forma similar, si me fumo una pipa, hay un poco de tabaco que consumo en el proceso; y si estoy fumándome una pipa en t, hay un poco de tabaco que estoy consumiendo en t. Pero no se sigue, ni es verdad, que si estoy fumándome una pipa en t haya un poco de tabaco que consumo en t.

Tal vez merezca la pena exponer en un párrafo los distintos hechos sobre el movimiento que he tratado de expresar y de organizar. Primero, el movimiento exige duración: "a se mueve" implica "dado un cierto período T, a se mueve durante T". Segundo, el movimiento exige extensión: "a se mueve" implica "dada una distancia AB, a se mueve de A a B". Tercero, el movimiento "en un instante" exige un movimiento duradero: "a está moviéndose en t" implica "dado un período T, a se mueve durante T". Cuarto, el movimiento "en un instante" exige un movimiento en un espacio: "a está moviéndose en t" implica "dada una distancia AB, a se mueve de A a B". Quinto, el movimiento "en un instante" no exige movimiento instantáneo: "a está moviéndose en t" no implica "no hay período T en el cual a se mueva". Sexto, el movimiento "en un instante" no exige una transición instantánea: "a está moviéndose en t" no implica "dada una distancia AB, a se mueve de A a B en t". Evidentemente hay mucho más que decir sobre la lógica del movimiento, pero creo que estos seis hechos que acabo de enumerar son suficientes para demostrar que las respuestas habituales a la flecha de Zenón están equivocadas. El argumento de Zenón es válido, pero se apoya en una premisa falsa.

Queda la posibilidad de un alivio de última hora. Hasta ahora he tomado la frase de Aristóteles "el ahora" como si denotara un instante; y una de mis quejas se ha dirigido contra la interpretación equivocada de que los instantes son pequeños periodos de tiempo. Algunos expertos creen que el argumento de Zenón debería entenderse exclusivamente a través de los períodos de tiempo, y no a través de los instantes. No creo que el texto de Aristóteles favorezca esta idea, ni creo que podamos tener esperanzas fundadas de recuperar un argumento genuinamente zenoniano de detrás de una presentación aristotélica distorsionada. No obstante, es deseable descubrir qué diferencia supondría para la capacidad de penetración de la flecha su liberación de la noción de movimiento "en un instante".

En la nueva versión, la proposición (5) es sustituida por:
(14) Si a ocupa durante T un espacio igual a su propio volumen, a está en reposo durante T.
De esta forma, (14) parece verosímil o, cuando menos, más verosímil que (5).
Pero en realidad es ambigua. Su verosimilitud es más explícita en:
(14a) Si existe un lugar l igual al volumen de a tal que en cada instante t de T a ocupa l, a está en reposo durante T.
De hecho, (14a) no sólo es verosímil: es evidentemente cierta. Pero está claro que la unión de (14a) y (6) no implica (4). Para asegurar la implicación, también hay que sustituir (6) por una proposición que hable de los períodos de tiempo. La proposición necesaria es:
(15) Si a está moviéndose durante T, habrá un lugar l igual al volumen de a, tal que en cada instante t de T, a ocupa l.
E igual que (14a) es evidentemente cierta, (15) es evidentemente falsa.

Si entendemos (14) como (14a), la flecha no penetra. La lectura alternativa de (14) es:
(14b) Si en cada instante t de T existe un lugar l tal que a ocupa l en t, entonces a está en reposo durante T.
Podemos encontrar para (6) un sustituto adecuado que, junto con (14b), implique (4). Y este sustituto será cierto. Pero (14b) resulta ser falsa: el antecedente de (15b) es compatible con la existencia de distintos lugares, l_1, l_2 ... que a ocupa en distintos instantes t_1, t_2 ... de T; y la ocupación de distintos lugares durante T es incompatible con el reposo durante T. Por tanto, si se interpreta (14) como (14b), la flecha no avanza. Y llego a la conclusión de que la propuesta de interpretar la paradoja de Zenón en función de periodos de tiempo y no de instantes carece de valor filosófico. No sólo no consigue un argumento mejor para Zenón, sino que tampoco plantea cuestiones filosóficas interesantes.

Permítanme terminar mi discusión de la flecha con dos observaciones polémicas. Normalmente se supone que la paradoja de Zenón contiene alguna teoría filosófica sobre la naturaleza del tiempo; y los comentaristas de Zenón suelen aducir teorías opuestas cuando reflexionan sobre el tema. Mi discusión ha demostrado la falsedad de esta suposición habitual, pues al exponer y criticar la aporía de la flecha no he recurrido explícita ni implícitamente a ninguna teoría del tiempo. En concreto, no he acusado a Zenón de considerar que el tiempo esté "compuesto de instantes", ni le he atribuido la opinión de que el tiempo esté formado por "mínimas partes atómicas"; tampoco le he obligado a asumir que el movimiento se produce como en una película. La paradoja, como es de esperar y desear, está libre de estas teorías: sólo presupone dos ideas inocuas y comunes, como son que hay

instantes y períodos de tiempo, y que las cosas se mueven, si es que lo hacen, en los instantes.

Muchos expertos descubren una estructura arquitectónica que une las cuatro paradojas de Zenón sobre el movimiento: las paradojas forman un ataque al movimiento a través del dilema: la dicotomía y el Aquiles con la suposición de que el tiempo y el espacio son infinitamente divisibles; la flecha y el estadio con la suposición de que existen *quanta* espaciales y temporales indivisibles. Creo que mi explicación de la flecha ha revelado la falsedad de esta atractiva fantasía.

El estadio

La cuarta y última paradoja de Zenón es el estadio:

> [i] El cuarto argumento es acerca de unos cuerpos iguales que, en un estadio, se mueven en direcciones opuestas frente a otros cuerpos iguales, algunos desde el final del estadio, otros desde la mitad, a igual velocidad. En este argumento [Zenón] piensa que se deduce que la mitad del tiempo es igual al doble del mismo. [ii] El falso razonamiento consiste en que se supone que [un cuerpo que se mueve] a la misma velocidad pasa en el mismo tiempo frente a un cuerpo que se mueve y a un cuerpo de la misma magnitud en reposo. Esto es falso. [iii] Supongamos que los cuerpos inmóviles y en reposo son AA; supongamos que BB son los que salen de la mitad de los A (iguales en número y en magnitud a estos); y supongamos que CC son los que salen del final (iguales en número y magnitud a estos, e iguales en velocidad a los B). [iv] Se deduce que el primer B y el primer C llegan al final al mismo tiempo, moviéndose uno frente al otro. [v] Y se deduce que el C ha pasado a todos los A, y el B a la mitad; [vi] de forma que el tiempo es la mitad, [vii] pues cada uno de los dos pasa junto al otro en un tiempo igual. [viii] Y al mismo tiempo se deduce que el primer B ha pasado delante de todos los C, pues [ix] al mismo tiempo el primer B y el primer C estarán en extremos opuestos, [x] pues es el mismo tiempo para pasar a los B y para pasar a los A, según dice, [xi] porque los dos necesitaron el mismo tiempo para estar frente a los A. [xii] Este es el argumento, y se apoya en la falsedad que se ha dicho (190: *Fis* 239b33-240a18 = A 28 = 35 L).

La idea general de este argumento es bastante clara. Tenemos tres grupos iguales de cuerpos en un estadio, y todos los cuerpos son del mismo tamaño. No se dice cuántos cuerpos hay en cada grupo: el número es irrelevante en el argumento, así que tomaré el caso más sen-

cillo, y cada grupo tendrá sólo dos cuerpos[19]. Aristóteles no dice que los miembros de cada grupo sean contiguos o estén colocados en fila (como los vagones de un tren); pero es obvio que el argumento precisa esta suposición. Una de las filas de cuerpos, la de los A, está inmóvil. Los B y los C se mueven; y llamaré B1 y C1 al primer B y al primer C respectivamente.

En [ii] y [iii] Aristóteles ofrece la descripción del estadio antes de que los B y los C inicien su movimiento. A esto lo denominaré posición inicial. Después en [iv]-[x] se enumeran los tres hechos que se siguen una vez que los cuerpos que se mueven han dejado la posición inicial. Llamemos t_1 al tiempo inicial: en algún momento posterior, t_2, los cuerpos se encontrarán en lo que llamaré la posición crucial. Y si consideramos lo que ha sucedido durante T, que es el intervalo entre t_1 y t_2, nos encontraremos (según Zenón) con un resultado paradójico o contradictorio. Los problemas de interpretación son, por tanto, tres: primero, determinar la posición inicial, la de t_1; segundo, determinar la posición crucial, la de t_2; tercero, descubrir qué paradoja se deriva de la consideración de T, y cómo se deriva dicha paradoja. No es posible estudiar estos problemas por separado, pero creo que nos será de ayuda empezar viendo la segunda de las tres cuestiones que, supuestamente, "se siguen".

Esta cuestión se explica en [v]-[vii], donde se describe, al menos parcialmente, la situación en el estadio en el tiempo crucial, t_2. La descripción incluye una imprecisión, pero supondré que las frases "el B" y "el C" de [v] indican el primer B y el primer C. Así, la frase [v] afirma que en t_2 el primer C ha pasado a todos los A y el primer B ha pasado a la mitad de los A; C_1 ha pasado a dos A y B_1 ha pasado a un A. Dado que los C y los B se mueven a la misma velocidad, podemos deducir que en algún momento anterior a t_2, digamos t_x, el estadio presentaba este aspecto:

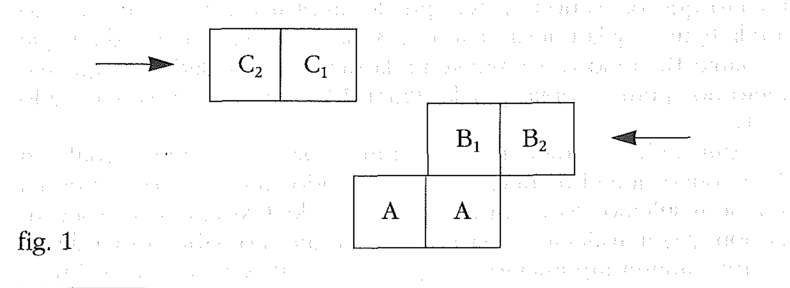


fig. 1

[19] En 240a5-7 los manuscritos ofrecen diversas lecturas: A, AA, AAA, AAAA, etc; Ross se decanta acertadamente por AA, pero esto no significa que Aristóteles estuviera pensando en dos A: *ta AA* significa simplemente los A, el plural.

Por lo que a t_2 se refiere, los dos diagramas que siguen pueden corresponder a la descripción de Aristóteles:

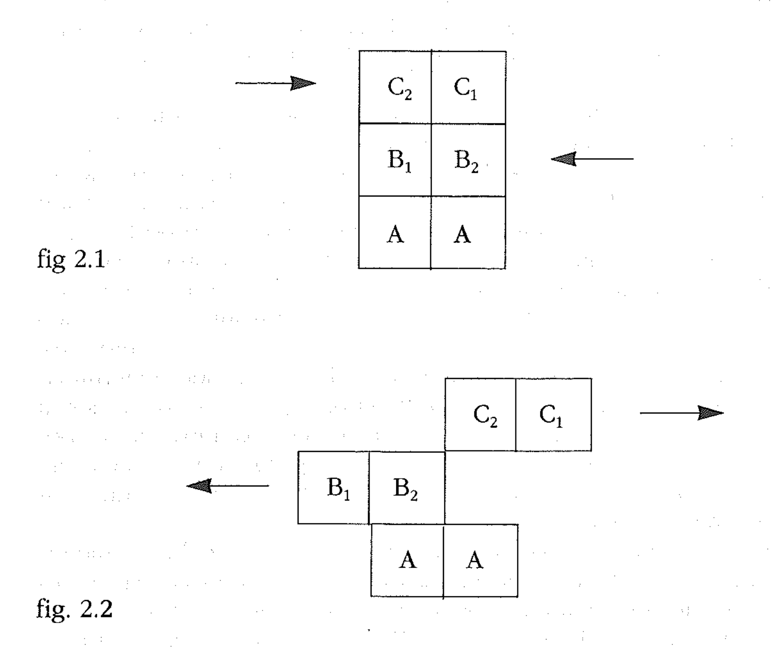


fig 2.1

fig. 2.2

En [vi] Zenón deduce que el tiempo es la mitad. Obviamente esto puede ampliarse de esta forma: el tiempo que tarda B_1 en pasar de su posición en la figura 1 a su nueva posición es la mitad del que tarda C_1 en pasar de su posición en la figura 1 a su nueva posición. Y el argumento que da Zenón en [vii] puede ampliarse así: en el intervalo entre la figura 1 y la nueva posición, B_1 ha pasado a la mitad de A que C_1; y tanto B_1 como C_1 se mueven a la misma velocidad. Este razonamiento nos permite optar por la figura 2.1 como diagrama adecuado para t_2.

Veamos ahora rápidamente el primer resultado, que se señala en [iv]. Supongo que el tiempo de este resultado es el mismo que el del segundo resultado, esto es, t_2. El desarrollo del texto favorece esta suposición, y si introducimos otro tiempo distinto no habrá forma de reconstruir ningún argumento. Así pues, en t_2 B_1 y C_1 están "al final". Esta frase es completamente impenetrable. Por lo menos hay cuatro interpretaciones posibles, tres de las cuales dan lugar a varios diagramas. Pero puesto que la figura 2.1 representa el estadio en t_2, pode-

mos limitar las posibilidades a dos diagramas. (a) Si "al final" significa "en el(los) extremo(s) opuesto(s) a los A", el diagrama ha de ser también la figura 2.1. (b) Si "al final" significa "(cada uno) al final (de la fila del otro)", el diagrama ha de ser:

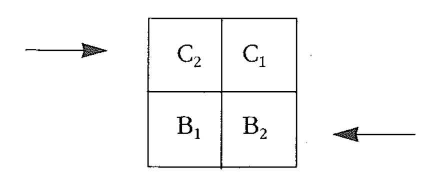


fig. 3

Hay un manuscrito que demuestra que la figura 3 representa una interpretación antigua, y puesto que no queremos que el segundo resultado sea una mera repetición del primero, deberíamos optar por (b) y por la figura 3.

De este modo hemos identificado la "posición crucial" con la posición de la figura 2.1, y es una conjetura obvia que la figura 1 representa la posición inicial en t_1. ¿Es posible justificar esta conjetura en el texto?

Aristóteles describe dos veces la posición inicial, en [i] y en [iii]. La segunda frase añade algo a la primera: especifica que los B parten "de la mitad de los A". Es lo que ocurre en la figura 1; y los C también parten del "final (de los A)". Esto confirma que la figura 1 representa la posición inicial de las tres filas en t_1.

Hay una objeción a esta reconstrucción. Si los cuerpos parten de la posición de la figura 1 nunca llegarán a la posición de la figura 2.1; es lógicamente imposible, dadas las condiciones que establece Zenón, que la figura 1 y la figura 2.1 representen dos puntos de la carrera de los B y los C. Pero no es una objeción fatal: después de todo, Zenón intenta descubrir contradicciones en el concepto de movimiento; y no debe desanimarnos descubrir que sus paradojas presentan como logrado lo que real y lógicamente es imposible. Así pues, la pregunta no es si la figura 1 da lugar a la figura 2.1, sino si es posible que Zenón pensara o hiciera verosímil pensar que la figura 1 da lugar a la figura 2.1. Y podríamos intentar responder a esta pregunta echando un vistazo al tercer resultado, a las frases [viii]-[xi].

Textualmente estas frases tampoco son seguras. En [viii], donde he traducido "el primer B", la mayoría de los manuscritos dicen *ta B*, "los B". Según esto, tendríamos "al mismo tiempo" —esto es, en t_2— la siguiente posición.

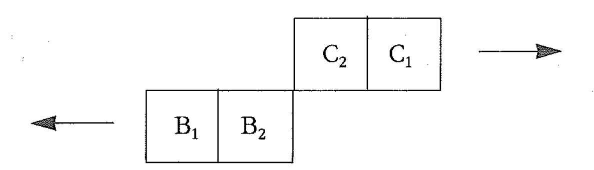


fig. 4

Pero esta figura, aunque forma parte de la figura 2.2, no es reconciliable con la figura 2.1. Además, no encuentro ningún argumento plausible que utilice la figura 4. En consecuencia hemos de rechazar lo que dice la mayoría de los manuscritos, y tenemos que optar por *to B* (el B) o *to prûton B* (el primer B)[20].

Ahora tenemos un argumento concebido para demostrar que el tercer resultado se produce de hecho: es decir, que:

(1) En t_2 B_1 ha pasado a C_1 y a C_2.

El texto presenta tres frases: la [ix] da lugar a:

(2) En t_2 B_1 está frente a C_2 y C_1 está frente a B_2.

La frase [x] da lugar a:

(3) C_1 está junto a cada B durante el mismo tiempo que está junto a A.

La frase [xi] da lugar a:

(4) Los B y los C pasan el mismo tiempo junto a cada A.

Cada una de estas frases, se supone, reafirma a la anterior. ¿Qué podemos sacar del argumento?

La proposición (2) vuelve a expresar el primer resultado; y (1) se deriva con bastante facilidad de (2) y de la primera descripción del estadio. La proposición (4) es verdadera, dado que los C y los B tienen la misma velocidad. Creo que el razonamiento de Zenón fue: si, como se dice en (4), B_1 pasa n unidades de tiempo frente a un A, y C_1 pasa n unidades de tiempo frente a un A, está claro que B_1 pasa n unidades de tiempo frente a C_1. Así se establece (3)[21]. Y puesto que en t_2 C_1 ha pasado junto a dos A, por (3) debe haber estado también junto a dos B. De aquí (2). Por último, dadas las condiciones iniciales, podemos deducir (1).

Ahora intentaré expresar de nuevo el argumento de Zenón de forma más breve y más clara. Supongamos que en t_1 los A, los B y los

[20] Paleográficamente no hay elección posible entre *to B* y *to prûton B* (abreviado *to a B*); y hay un manuscrito donde se lee *to a B* (ver Ross [12], 665. Bicknell [341], 43, defiende *ta B*.

[21] Por tanto conservo la frase [x], que muchos editores suprimen (ver especialmente Ross [12], 665).

C están colocados como en la figura 1, y que los B y los C se mueven como se ha dicho. Sea t_2 el momento en que C_1 ha pasado a todos los A. Ahora C_1 ha pasado a dos A y por tanto a dos B; consecuentemente, la figura 2.1 representa la posición en t_2. C_1 y B_1 han tardado n unidades de tiempo en pasar un cuerpo. Por tanto T, el período de t_1 a t_2, tiene una duración 2n. Pero en T B_1 ha pasado sólo a un A. Por tanto, T = n. Por tanto, T = $^1/_2$T[22].

No es un argumento firme, pero ninguna versión del estadio da lugar a un argumento firme. No es elegante, pero el texto de Aristóteles no sugiere un argumento de la elegancia del Aquiles. Me inclino a pensar que esta reconstrucción es lo máximo que podemos acercarnos a Zenón, y la he expuesto con cierto detalle porque es contraria a la ortodoxia dominante.

Las distintas interpretaciones se dividen en dos clases. Primera, algunos creen que la figura 1 representa la posición inicial[23]. Estas interpretaciones no son más que pequeñas variantes de la que yo ofrezco; y no necesitan ningún tratamiento especial. Segunda, algunos descartan la figura 1 y adoptan como posición inicial:

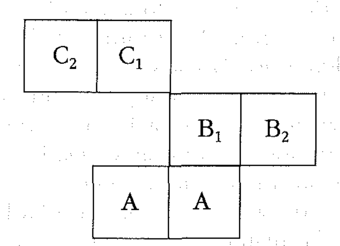


fig. 5

De la figura 5 es fácil llegar a la posición de la figura 2.1, y ahí reside la ventaja de la figura 5 sobre la figura 1. Personalmente, como ya he apuntado, no creo que sea una ventaja muy grande. Por otra parte, adoptar la figura 5 exige dos cambios en el texto de 190, uno de los cuales es altamente improbable[24]. Pero no insistiré: desde el punto de

---

22 El griego en 240a1 ("la mitad del tiempo es igual a su doble") puede significar bien "2T = T", bien "2T = 2T"; ver Lee [292], 88; Gaye [340], 100-1; Stokes [56], 329.

23 Ejemplo clásico en Bayle [299]; ejemplo moderno en Bicknell [341] (pero se desdice en Bicknell [342]).

24 (i) Los partidarios de la figura 5, deben modificar el texto de 240a6: tendrán que (a) omitir "de los A" *(tûn A)* después de "partiendo desde el centro"; o bien (b) añadir "de los B" *(tûn B)* después de "partiendo del final". Un manuscrito tiene *tûn B*, varios

vista filosófico, no importa mucho que aceptemos la figura 1 o la figura 5.

¿UNA PARADOJA INGENIOSÍSIMA?

Hasta ahora me he concentrado en minucias textuales y en pequeños problemas de interpretación, y habrá quien se pregunte si son cosas que merecen el papel gastado. Aristóteles rechaza con brusquedad el argumento de Zenón: dice que supone equivocadamente que los C tardarán tanto en pasar a un B en movimiento como en pasar a un A inmóvil. A la mayor parte de los estudiosos les parece una crítica atinada y decisiva: la paradoja del estadio es filológicamente la más complicada de los cuatro argumentos de Zenón; filosóficamente es la más sencilla y la menos interesante: corregimos un error infantil y todo se mueve otra vez. Como dijera Eudemo, el problema es "una necedad, porque es obvia la equivocación del argumento" (fr. 106W = A 28).

Convencidos por semejantes consideraciones, aunque seguros de la perspicacia lógica de Zenón, algunos estudiosos han deducido que Aristóteles tergiversó a Zenón. El argumento de Zenón, dicen, suponía en realidad que los A, los B y los C eran cuerpos mínimos, átomos indivisibles de materia. Y también suponía que el tiempo que tarda un B o un C en pasar a un A inmóvil era un período de tiempo mínimo, un *quantum* temporal indivisible. Dadas estas dos suposiciones, el estadio se transforma en un argumento importante, pues efectivamente demuestra que se siguen unos resultados absurdos de concebir atómicamente la materia y el tiempo. El estadio, en pocas palabras, es un primer ensayo sobre la lógica del continuum[25].

No niego el interés filosófico de esta sofisticada versión de la paradoja del estadio, pero no pertenece a Zenón. No hay pruebas de

omiten *tûn A* (ver Ross [12], 663). (ii) En 240a11 casi todos los manuscritos y los comentaristas griegos aceptan *ta A*, que traduzco; dos manuscritos tienen *ta B*. Los que aceptan la figura 5 pueden elegir: bien (a) aceptar *ta B* en lugar de *ta A* e interpolar *ta A* en la frase más adelante ("el C había pasado a todos los B y el B a la mitad de los A"), que es lo que hacen Diels-Kranz; o bien (b) omitir *ta A* ("el C ha pada a todos, y el B a la mitad"), e interpretar la frase resultante como "el primer C ha pasado a todos los A y el primer B ha pasado a la mitad de los A" (Ross [12], 662). (ib) es aceptable, y es posible que (ia) sea correcto; pero tanto (iia) como (iib) son abogados de la desesperación, que sólo pueden defenderse si hay que establecer la figura 5 a cualquier precio.

25 El inventor del estadio sofisticado fue Tannery [29], cap. 10 (otras referencias en Guthrie [25], II.95-6); en contra: Furley [387], 73-4; Stokes [56], 185-7. Sexto, Adv Math X. 144-7, tiene un argumento similar al estadio en el que explícitamente se usa *minima;* ver también Bayle [299].

que alguien anterior a Zenón hubiera considerado la teoría atomista que supuestamente él ataca, y tampoco hay razón para que se inventara esta teoría y después rebatirla. El estadio sofisticado no tiene respaldo histórico, y no es atractivo el razonamiento que lo explica. Es simplemente mentira que Zenón fuera un brillante lógico absolutamente incapaz de cometer un error elemental: ya hemos discutido más de un argumento que indudablemente pertenece a Zenón menos sutil que el estadio aristotélico. Cabe afirmar algo más: el estadio de Aristóteles, tal y como se nos presenta, no resulta nada impresionante; pero apunta a una característica crucial del concepto de locomoción. En pocas palabras, el estadio aristotélico es filosóficamente importante y no es "una necedad".

Ofrezco el siguiente argumento como relato remozado del estadio: "nuestro concepto de movimiento está íntimamente relacionado con el continuum del espacio y del tiempo. Este concepto está lógicamente unido a estas dos nociones de diversas formas, y dos de las más importantes se reflejan en lo siguiente:

(1) Si a se mueve en una secuencia de n F y cada F tiene una duración de k unidades, a se mueve nk unidades.

(2) Si a se mueve durante un período de T unidades a una velocidad constante de j unidades por unidad y recorre m unidades en dicho tiempo, T = m/j unidades.

Veamos ahora las figuras 5 y 2.1. Sustituyamos a por B_1 en (1) y (2): es sencillo demostrar, mediante la aplicación de (1) y (2), que T, el período que va de t_1 a t_2, es igual a $^1/_2$T. El paso de B_1 junto a un único A da que T = 1k/j. Y el paso de B_1 junto a los dos C da que T = 2k/j. Por tanto el concepto de movimiento implica (1) y (2), los cuales llevan a una contradicción. Consecuentemente, el concepto de movimiento es incoherente. Consecuentemente, nada se mueve".

Esta reconstrucción tiene dos cosas a su favor. Primera, relaciona el estadio con el ataque general de Zenón en contra del movimiento: la mayoría de las versiones no explican la relación entre la cuarta paradoja sobre el movimiento y la intención global de Zenón. Segunda, proporciona un argumento interesante contra el movimiento. Creo que los contemporáneos de Zenón habrían aceptado tanto (1) como (2), y que nosotros podemos aceptarlas en momentos poco reflexivos. Nuestro concepto de locomoción es tal que (1) y (2) parecen estar implícitas en él; pero (1) y (2) llevan a resultados inaceptables. Zenón infiere, sugiero, que el concepto de movimiento es inconsecuente. Tal vez prefiramos decir que quienes apoyan (1) y (2) entienden de forma confusa el concepto coherente de movimiento. La forma de expresión no hace al caso: si hemos de movernos en el estadio tendremos que crear un concepto de movimiento que no dé lugar a (1) ni a (2).

La respuesta que Aristóteles da a Zenón puede parecernos tan insatisfactoria como en realidad es: según Aristóteles, Zenón deja de lado el hecho de que los A están inmóviles y los B se mueven. No es una crítica muy profunda: cabe preguntarse en qué punto del argumento basado en (1) y (2) encaja la objeción de Aristóteles. ¿Cómo pudo rechazar estos dos principios? ¿Qué noción de movimiento podría ofrecer que evitara (1) y (2)? No digo que estas preguntas no tengan respuesta, sólo digo que aún no se ha encontrado, y que ello hace que la respuesta de Aristóteles no sea adecuada.

Una respuesta adecuada y una explicación adecuada del movimiento habrían de centrarse en la verdad de que el movimiento es algo relacional: "no me parece que pueda haber movimiento que no sea relativo: de forma que para concebir el movimiento hay que concebir dos cuerpos cuya distancia o posición en relación al otro se ha variado. Si hubiera un único cuerpo, no sería posible que se moviera. Esto parece evidente por cuanto mi idea de movimiento incluye necesariamente una relación" (Berkeley, *Tratado sobre los principios del conocimiento humano,* 112).

En resumen, el movimiento es relativo y no absoluto. Puede que esta frase dé lugar a engaños, y merece la pena explicar claramente dos cosas que no implica. Primera, no implica la incoherencia del movimiento absoluto en el sentido newtoniano: el movimiento absoluto de Newton es simplemente una forma privilegiada del movimiento relativo, pues según Newton un cuerpo tiene un movimiento absoluto si cambia su posición en relación con el espacio absoluto. (Otra cuestión es que algo pueda ser espacio absoluto.) Segunda, la negación del movimiento absoluto no precisa un cambio fundamental de lo que solemos decir cuando hablamos del movimiento. Aunque solemos hablar como si el movimiento fuera absoluto, es muy fácil convertir esas expresiones en expresiones sobre el movimiento en relación con nuestro marco inerte, la tierra: "se mueve" puede interpretarse normalmente como forma abreviada de "está cambiando de posición en relación a (un cierto punto de) la superficie de la tierra". (Normalmente, aunque no siempre, claro está: en el mundo cerrado de un avión o de un barco el marco de referencia suele ser el vehículo, y hay acertijos como el del hombre que corre alrededor del burro que nos recuerdan que no es una cuestión nada fácil.)

Decir que el movimiento es relativo no es más que decir esto: "a se mueve" sólo tiene sentido si se entiende como forma abreviada de algún predicado parecido a "a cambia de posición en relación con b". La frase "a se mueve" es comparable a "a va delante" o "a va detrás": ir delante o detrás son nociones relacionales, aunque con frecuencia empleemos el verbo sin mencionar explícitamente su término. Y del

mismo modo que "a va delante" es la elipsis de "a va delante de b", "a se mueve" es la elipsis de "a se mueve en relación a b". Por supuesto no hay nada raro en el empleo elíptico y aparentemente absoluto de verbos esencialmente relacionales; en el caso de "moverse", sin embargo, existe un peligro especial, que es tomar el uso aparentemente absoluto e inventar una cualidad absoluta del movimiento que sirva de *denotatum* del verbo absoluto. (Sospecho que esto tiene que ver con la vieja opinión aristotélica de que el movimiento es inmediatamente perceptible, que es una idea simple: si podemos ver simplemente que una cosa se mueve, ¿será el movimiento una cualidad intrínseca y no una relación?)

¿Qué tiene que ver la relatividad del movimiento con el estadio? Nos permite conservar la esencia de (1) y (2) al tiempo que rechazamos sus accidentes más peligrosos. Así, por ejemplo en el caso de (1) tendremos:

(1*) Si a se mueve en una secuencia de n F y cada F tiene una duración de k unidades, a se mueve nk unidades en relación a dichos F.

La plausibilidad de (1) nos hace pasar a (1*), y (1*) contiene esa verdad que (1) intentaba en vano expresar. Por otra parte, (1*) carece de consecuencias graves, una vez nos hemos dado cuenta de que no hay contradicción entre "a se mueve n unidades en relación con b" y "a se mueve m unidades en relación con c" (siendo b distinto de c y n distinto de m). Ciertamente puedo moverme en relación con una cosa y estar inmóvil en relación con otra: hay miles de ejemplos cotidianos.

No digo que sólo un concepto relativo de movimiento pueda responder al argumento de Zenón; aunque parece bastante obvio que semejante concepto es a un tiempo correcto en sí mismo y suficiente para responder a Zenón. Si el estadio de Zenón nos hace aclarar nuestro concepto de movimiento teniendo esa forma, creo entonces que eso basta para convertirlo en un buen argumento. Zenón, por supuesto, no pretendió con su estadio refutar el movimiento absoluto ni obtener un concepto relativizado; y ciertamente no parece haber impulsado a ninguno de sus seguidores a desarrollar semejante noción. A pesar de todo ello, el estadio sí demuestra, de forma aguda y cargada de significado, la necesidad de un concepto de movimiento más sutil que el que a primera vista somos capaces de formular. Y esto hace de la paradoja del estadio, en su pura forma aristotélica, un argumento de cierto peso.

Pongo el punto final a este examen de las paradojas de Zenón con dos comentarios generales.

Primero, puede que nos preguntemos cuál es la relación entre las cuatro paradojas sobre el movimiento y el esquema platónico en el cual intenté que encajaran las paradojas sobre la pluralidad. Siempre podremos imaginar que los argumentos sobre el movimiento, que Aristóteles considera grupo unitario y que según Elías formaban un volumen independiente, fueron en su forma original una obra distinta. Podríamos ciertamente pensar que corresponde a una época posterior de la vida de Zenón, que son los frutos de su madurez intelectual.

Por otra parte, Platón menciona el reposo y el movimiento como una de las parejas de opuestos que Zenón utiliza para atacar la multiplicidad (Fedro 261D = A 13). Así, uno de los puntos del esquema platónico será:

(Z7) (a) Si P, entonces todo se mueve, y (b) si P, entonces nada se mueve.

Aquí (Z7a) no habría precisado ningún argumento especial: evidentemente, las muchas cosas que admiten los pluralistas se mueven, se mueven todas ellas. Y no es algo demasiado improbable ver en las cuatro paradojas sobre el movimiento una forma de defender (Z7b). En ese caso, las paradojas habrían aparecido, originalmente, en un libro de la juventud de Zenón, junto con los demás argumentos que hemos estudiado; y posteriormente habrían sido reunidas en un pequeño tratado independiente que conservaba su contenido filosófico al tiempo que las despojaba de su polémica forma primitiva.

Segundo, ¿qué imagen general de Zenón se desprende de estos dos capítulos? Creo que ha quedado confirmada la opinión que expresé al principio. Zenón "no expuso nada propio, sino que siguió planteando problemas" sobre las cuestiones eleáticas (pseudo-Plutarco, A 23). Zenón no fue un filósofo original: no pertenece a esa larga serie de pensadores que se extiende de Tales a Meliso, hombres de vastos conocimientos, de grandes pretensiones, de profunda intuición. Él creó dudas: negativo, destructivo, polémico, Zenón fue el primer sofista. Su meta era crítica, no constructiva; sus métodos sutiles, no firmes. Pero de su carcaj sofista sacó algunas flechas brillantes y agudas: las flechas que, a su pesar, lo han convertido en príncipe de los filósofos.

Capítulo XIV

Cerrado el puerto del conocimiento

Parménides, las sensaciones y la razón

"Antístenes el Cínico, no sabiendo cómo responder [a los argumentos de Zenón contra el movimiento], se levantó y se marchó, creyendo que la prueba de su acción era más poderosa que toda confutación lógica" (Elías, 29 A 15). Las conclusiones paradójicas de Zenón chocan escandalosamente con lo que nos gusta llamar "sentido común", y si el sentido común no representa ningún papel en los profundos dramas de la ciencia, en filosofía suele desempeñar un papel de protagonista. Además, en su lucha con Elea, el sentido común cuenta con un poderoso aliado: la percepción. Día a día percibimos la falsedad de la metafísica eleática y de la inmovilidad zenoniana; y nuestro sentido común es justo y honrado porque está firmemente respaldado por esas percepciones cotidianas.

Los de Elea, como era de esperar, se enrolaron en el ejército de los escépticos: según las desnudas palabras de Aecio, "Parménides dice que las sensaciones son falsas" (28 A 49). Sexto, nuestra gran cantera del antiguo escepticismo, incluye en este a Parménides *(Adv Math* VII.114); y Timón, el escritor satírico escéptico, alababa a Parménides "que alejó su pensamiento del engaño de la fantasía" (fr. 44 = A 1). Aristóteles lo resume: los eleatas "omiten la percepción y la descartan, pues piensan que hay que seguir a la razón ... A la luz de sus argumentos esto parece lógico, pero a la luz de los hechos casi es una locura defender semejante opinión" *(GC* 325a13-18 = A 25).

Ningún filósofo eleático pudo pasar por alto la forma de descartar en sus conclusiones los datos de la percepción, y sería de esperar de Elea un cierto argumento que excusara o justificara su desdeñoso tra-

tamiento del principal instrumento de la ciencia jónica. La epistemología, después de todo, ya existía, era una disciplina joven pero no recién nacida; y si Parménides tuvo en Jenófanes un predecesor escéptico, también tuvo, en Heráclito, un adversario. Un filósofo del siglo V no podía negar la importancia de sus obligaciones epistemológicas.

De hecho es muy poco lo que encontramos en los fragmentos de Elea, y probablemente lo poco que encontramos sea todo lo que hubo. Nada indica que Zenón escribiera con humor epistemológico. De Meliso tenemos un fragmento importante, pero ni rastro de que su trabajo contuviera algo más parecido. En cuanto a Parménides, contamos con unas cuantas líneas.

En apoyo de su afirmación de que Parménides "dice claramente que no debemos atender a los sentidos sino a la razón", Sexto cita el texto 153; y Diógenes cita estas mismas líneas en un contexto similar (IX.22 = A 1). Está claro que la tradición posterior no conoció otras declaraciones escépticas de Parménides. (Los cuatro versos sobre el pensamiento, B 16, no son pertinentes aquí: se estudiarán en el capítulo XXII.) Transcribo 153 de nuevo:

> No dejes que el hábito muchas veces experimentado te fuerce a seguir este
> ni te dirijas con la mirada perdida y con el oído aturdido [camino
> y con la lengua, sino juzga con el argumento *(logûi)* este muy debatido
> *narrado por mí* (153: B 7.3-6). [rechazo

Estos versos no defienden el escepticismo: imponen, no razonan. Pero muchos expertos encuentran aquí un rechazo sin paliativos de la percepción de los sentidos. Creo que estos versos dicen más y menos que eso.

Primero, en los versos se menciona la lengua, el órgano de la palabra y también del gusto. Estoy de acuerdo con quienes atienden a la primera función y suponen que Parménides se refiere no a las ilusiones del gusto (que nunca fueron fuente abundante para los argumentos escépticos) sino más bien a los peligros inherentes al lenguaje ordinario. Las palabras vacías de los mortales, que Parménides recoge en 156.40-1, suelen caer tropezando de nuestra lengua; y si se lo permitimos nos atraerán, como un fuego fatuo fatal, hacia el empantanado camino de la opinión[1]. Parece probable que haya que entender del mismo modo la expresión "el oído aturdido". Parménides no está pensando en ilusiones auditivas: está avisándonos para que no escuchemos las necias palabras de otros mortales que continuamente nos

[1] Por ejemplo, Cornford [231], 32, refiriéndose a [Hipócrates], *De victu* I.23; Verdenius [233], 55, refiriéndose a 156.38-41; cfr. Antifonte, 87 B 44 (Diels-Kranz, II.348.6).

seducen y nos alejan del duro camino de la verdad. Comparemos el consejo de Heráclito de que rechacemos las flores de otros hombres y busquemos por nosotros mismos. Si estoy en lo cierto, dos de los tres órganos mencionados en 153 aparecen no por ser los instrumentos de una experiencia sensible rechazable, sino por ser los canales para la sutil y semiconsciente insinuación de la opinión de los mortales. Los versos de 153 hacen algo más que prevenirnos de los errores de los sentidos.

Segundo, 153 no llega a hacer una advertencia general contra la percepción. Estos versos aparecen en un contexto concreto y su moraleja tiene un objetivo concreto: no es que haya que desconfiar en general de los sentidos, sino que no hemos de emplear los sentidos contra "el muy debatido rechazo" de Parménides. La petición de Parménides, como ya he observado, es completamente justa: al mirar el tablero del backgammon, puede que nos parezca imposible creer que el camino de la verdad sea el camino hacia la felicidad metafísica; pero esto no refuta las afirmaciones de Parménides. Para rechazar la conclusión de Parménides tenemos que enfrentar la razón a la razón: tenemos que demostrar dónde está equivocado su argumento.

En resumen, 153 tiene muy poco que ver con el escepticismo. Parménides no dice más que esto: "si pensáis que mi argumento está equivocado, demostradlo: no caigáis otra vez en los indolentes hábitos del sentidos común". No niego que Parménides fuera enemigo de los sentidos ni que haya alejado a los sentidos de la verdad (pseudo-Plutarco, A 22). Pero esta enemistad queda implícita en el poema de Parménides: el texto no nos da ningún argumento formal a favor del escepticismo ni una declaración explícita de escepticismo. Parménides no contribuyó a la historia del pirronismo.

Meliso y la percepción

El caso de Meliso es distinto. El fragmento 30 B 8 es muy largo pero se merece una traducción completa:

> [i] Este argumento constituye la prueba máxima de que sólo lo uno es; mas las siguientes son también pruebas.
>
> [ii] Si existiesen muchas cosas, habrían de ser tal como digo que es lo uno. Si existiesen la tierra, el agua, el aire, el fuego, el hierro, el oro, lo vivo y lo muerto, lo blanco y lo negro y las demás cosas que los hombres dicen que son reales, si existieran estas cosas, y si vemos y oímos correctamente, entonces cada una de ellas ha de ser como nos apareció la primera vez, y es necesa-

rio que no se transforme ni se haga diferente *(heteroion)*, sino que sea cada una siempre como es.

[iii] Pero nosotros decimos que vemos y oímos y comprendemos *(synienai)* correctamente; pero nos parece que lo que es caliente se hace frío, y lo que es frío caliente, y lo duro se hace blando, y lo blando duro, y nos parece que los seres vivos mueren y que se generan de lo que no está vivo, y que todas estas cosas se alteran *(heteroiousthai)*, y lo que era y lo que es ahora no parece homogéneo en modo alguno, sino que el hierro, que es duro, parece que se desgasta al contacto con el dedo...,[2] y así el oro, y la piedra y todas las demás cosas que parecen ser fuertes {De ello se deduce que no vemos ni conocemos lo que es verdad}[3] y la tierra y la piedra parecen generarse del agua.

[iv] Pero estas cosas no concuerdan entre sí. Pues aunque afirmemos que la multiplicidad es eterna y tiene forma y consistencia, nos parece que se altera y que cambia de como lo vemos en cada ocasión.

[v] Es evidente, entonces, que no vemos correctamente, y que todas esas cosas nos parecen ser como no son. No se transformarían si fueran reales, sino que sería cada una tal y como parecía ser; pues nada hay más fuerte que lo que es real. Pero si cambian, lo que es habría perecido y se habría generado lo que no es. Por esto, si existieran muchas cosas tendrían que ser tal como es lo uno (191).

Tal y como afirma explícitamente [i], el objetivo de 191 es proporcionar un apoyo adicional al monismo: el "argumento" a que se refiere [i] posiblemente es el de 164; no sabemos si en 191 están todas las "pruebas" adicionales que nos promete Meliso. Aristocles, que cita parte de [ii] y de [iii], dice que Meliso "quiere demostrar que ninguno de los fenómenos ni de las cosas que vemos existe en realidad" (A 14); y Simplicio presenta 191 para ilustrar la actitud de Meliso ante la percepción sensorial. Y estos antiguos críticos aciertan por lo menos a medias, porque una de las cosas que intenta hacer Meliso en 191 es razonar que "no vemos correctamente".

El argumento tiene forma de *reductio*. En [ii] se presenta la hipótesis que va a ser sometida a la *reductio*, y que en realidad es la suma de:

2 No traduzco *homourêon (homou rheûn?)*, cuyo sentido resulta muy oscuro.

3 La frase entre llaves no tiene sentido aquí, que es donde aparece en el texto de Simplicio. Karsten la traslada después de "del agua", al final de [iii], y la mayoría de los expertos lo acepta. Pero la frase resulta inadecuada al final de [iii]. Por otra parte, cabe hacer objeciones lingüísticas: *hûste* y *symbainein* se utilizan en un sentido que no es presocrático; tenemos *ta onta* en vez de *ta eonta*; y *gignûskein* es una mala interpretación de *sunienai*. La frase es una glosa marginal escrita en una jerga posterior.

(1a) Existen varias cosas, a_1, a_2,...a_n.
y
(1b) Nuestros sentidos dicen la verdad.
Los ejemplos de (1a) que ofrece Meliso pueden sonar raros a nuestros oídos, pero sin duda reflejan los distintos pluralismos, legos y profesionales, que Meliso encontró en sus conversaciones filosóficas[4]. (1b) suele decirse de la vista y del oído, pero creo que Meliso se refiere a todo en general, y que *synienai* (entender), de [iii], quiere decir "percibir".

En el párrafo [ii] empieza la *reductio* tras afirmar, razonablemente, que cada miembro de la pluralidad de (1a) tendría que tener las propiedades que la deducción eleática ha demostrado que son esenciales para todos los existentes, Meliso infiere en concreto que:
(2) Ningún a_i cambia jamás.
También defiende, con innecesaria ingenuidad, que:
(3) Si a_i parece ϕ en t, a_i es siempre ϕ.

El párrafo [iii] parece más serio al tratar (1b): parece que se produce una gran cantidad de cambios: las cosas más duras se desgastan, y de las cosas surgen las cosas más diversas. Nuestros sentidos nos dicen que todo cambia; por tanto, a través de (1b), llegamos a:
(4) Todo a_i cambia constantemente.
(La palabra "constantemente" no aparece en el texto de Meliso, pero creo que está implícita en la última frase de [iv].)

Así se termina el argumento, puesto que, tal y como señala [iv], (2) y (4) no concuerdan entre sí. Por tanto, [v] llega a la conclusión de que hay que negar (1a) y (1b): "no vemos correctamente, y ... todas esas cosas nos parecen ser como no son"[5]. El resto de [v] simplemente repite la afirmación de [ii], que de (1a) un eleático puede extraer (2) y (3): si la multiplicidad es real, los predicados de la metafísica eleática debe defenderla.

¿Qué mérito tiene este ingenioso razonamiento? Primero, hay que destacar que, a pesar de [i], no pretende ser enteramente independiente de la metafísica eleática; al contrario, el paso de (1a) a (2) aplica explícitamente las propiedades eleáticas familiares a un mundo

---

[4] Meliso se refiere simplemente a "hombres" *(hoi anthrûpoi)*: ataca la *communis opinio*, no a una escuela filosófica en concreto (ver Reale [269], 242-52). Mourelatos [237], 362-3, dice que Meliso "por supuesto no pretende afirmar la tesis paradójica y contradictoria de que esto que señalo (la tierra, el mar) no existe. El verbo "ser" tiene un sentido especial en este contexto". No es una tesis contradictoria, y seguro que Meliso se refería a ella: es paradójica, pero el eleaticismo es sobre todo paradójico.

[5] Es decir, "a_1, a_2, ..., a_n parecen ser reales, pero de hecho no lo son" (ver Loenen [238], 133-4). La traducción habitual es: "estas cosas no parecen correctamente ser muchas".

supuestamente plural. Esta aplicación podría parecer una mera trivialidad: si aplicamos el monismo, (1a) conduce de forma inmediata a una contradicción. Pero esto sería insoportablemente árido, y no es lo que pretende Meliso. Al pasar a (2) aplica (T7), la tesis de que lo que existe no se altera. Y (T7) se deducía de (T5), la tesis del monismo, aunque también se infería directamente de (T1), la tesis de que lo que existe no puede ser generado, y el párrafo [v] cumple la importante función de indicar que es la segunda inferencia la que emplea Meliso. En resumen, Meliso defiende que cualquier pluralista ha de aceptar por lo menos (T1), y por tanto (T7), y que así el pluralismo se derrumba. Algunos de los "neojónicos", a quienes se dedican varios de los capítulos siguientes, intentaron defender a un tiempo (T1) y el pluralismo.

Aristocles inicia su cita de [ii]-[iii] con una crítica mordaz:

> Pero esto es un gran absurdo: al demostrar mediante el argumento que [los sentidos] son inútiles, de hecho están basándose en ellos: Meliso, que quiere demostrar que ninguno de los fenómenos o de las cosas que vemos existe en realidad, lo muestra mediante los propios fenómenos.

Y después de citar las palabras del propio Meliso, continúa:

> Cuando dice esto y muchas otras cosas similares, bien podría preguntársele: ¿acaso lo que ahora es caliente y después se vuelve frío no lo conoces por los sentidos? Y análogamente en los demás casos. Pues como ya he dicho, se verá que está rechazando y refutando los sentidos por medio de una completa fe en ellos (192: A 14).

Así da inicio Aristocles a una antigua objeción al escepticismo ante los sentidos: para crear sus argumentos, los escépticos tienen que empezar con los datos de la percepción: con semejante base, sus argumentos están condenados a ser una refutación de sí mismos. Meliso se apoya en los sentidos, puesto que presenta (1b) como premisa, y la interpreta en el sentido más amplio posible, como si dijera que todo lo que nos dicen los sentidos es cierto. Una vez dicho esto, pasa a inferir la falsedad de todas las cosas de que nos informan los sentidos. ¿Hay algo más absurdo?

La acusación de la refutación de los argumentos por los propios argumentos podría hacerse a algunos escépticos, pero no a Meliso. Aristocles no ha interpretado bien el argumento de Meliso: Meliso no dice que (1b) sea verdad, sino que la presenta como hipótesis cuya falsedad va a demostrar. Tampoco dice que (2) sea verdad, porque (2) depende de (1b). Lo único que Meliso dice de los sentidos es esto:

que, según nuestros sentidos, las cosas cambian. Decir esto no es tener "una completa fe" en los sentidos.

La acusación de Aristocles no sirve, pero sí que hay un punto acertado en su crítica. Meliso interpreta (1b) de forma amplia; y ningún partidario de los sentidos que se precie mantendría que todo lo que nos dicen los sentidos es cierto. De hecho, Meliso no necesita la interpretación amplia de (1b); sin ella tampoco llegaría a (3) ni a (4), pero en realidad no usa (3), y no precisa (4). Para descubrir una contradicción sólo tiene que establecer que (2) es contradictorio, que no es (4) sino:

(5) Ciertos a_i cambian algunas veces.

Por muy debilitado que dejemos (1b), seguramente seguirá siendo lo bastante poderoso como para dar lugar a (5): cuesta mucho trabajo tomar en serio a un hombre que finja poner cierta confianza en sus sentidos y que sin embargo crea que el mundo es un lugar que no cambia. Los partidarios de los sentidos no pueden creen todo lo que les cuentan sus defendidos, pero su postura no tendrá un significado real si niegan una proposición como (5).

Queda una objeción más tolerable: Meliso no utiliza bien la *reductio:* la unión de (2) y (5) es verdaderamente una contradicción, pero Meliso no puede inferir que (1a) y (1b) son falsos: como mucho puede inferir la negación de su unión: no puede ser (1a) más (1b). Esta objeción tienen una base firme, y abre una brecha fatal en el argumento de Meliso. Pero es posible rehacer la pared y remozar el argumento.

Puesto que no se puede conservar (1a) y (1b) a la vez, al adversario de Meliso se le presentan dos posturas: puede abandonar (1a) y quedarse con (1b), o mantener (1a) y renunciar a (1b). La primera postura se elimina rápidamente con un argumento muy similar al de 191: si nuestros sentidos dicen la verdad, vivimos en un mundo plural. Igual que un defensor serio de (1b), por débil que sea su interpretación, tiene que admitir que (5) es verdad, un defensor serio de (1b) tiene que admitir que el mundo presenta una diversidad y que no es un todo monolítico. Es absurdo defender los sentidos y ser monista. El adversario de Meliso debe, por tanto, pasar a la segunda postura, que también tendrá que abandonar si Meliso logra demostrar:

(6) Si existen varias cosas, a_1, a_2, ... a_n, nuestros sentidos dicen la verdad.

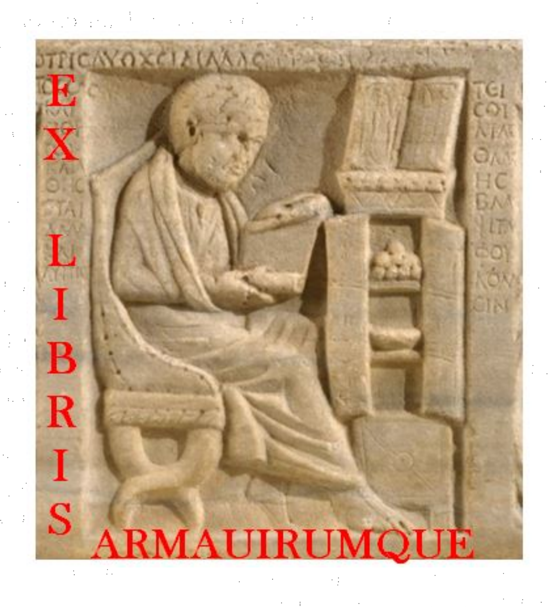
Pero con certeza Meliso pensaría que es solamente la percepción sensorial lo que sugiere un mundo plural: la razón, como demuestra la deducción eleática, conduce inexorablemente al monismo. Esta reflexión no llevará a (6) sino a:

(7) Si hay razón para creer que existen varios objetos a_1, a_2, ... a_n, nuestros sentidos dicen la verdad.

Me imagino que hasta los pluralistas que niegan el camino racional hacia el monismo de Meliso estarán dispuestos a aceptar (7) que, aunque no basta por sí mismo para anular la segunda postura, sí demuestra que cualquiera que mantenga esta postura debe aceptar:

(8) Existen varias cosas y no hay razón para creer que existan varias cosas.

Las proposiciones con esta misma forma —"P y no hay razón para creer que P"— no son contradictorias, pero quien defienda (8) está actuando irracionalmente, en uno de los más claros sentidos de esta palabra. Muchos filósofos afirman que algunas irracionalidades de esta clase son aceptables: hay muchas cosas que podemos e incluso debemos creer sin razones; pero aun cuando esto sea cierto, parece improbable que (8) pueda contarse en este grupo de proposiciones. Llego a la conclusión de que en (8) Meliso tiene una respuesta definitiva para su adversario: el argumento de 191 no puede negarse racionalmente. Por supuesto, Meliso no ha justificado el escepticismo. Ha defendido que, dada la tesis fundamental de la metafísica eleática, (T1), el escepticismo puede establecerse sin problemas mediante (T7). No es un argumento general: va unido a la teoría eleática, pero, aun así, es ingenioso y poderoso.



El paraíso recuperado

Capítulo XV

El renacimiento jónico

Unos cuantos hechos deprimentes

Si los eleáticos están en lo cierto, más les valdría a los científicos abandonar todas sus actividades: el raciocinio a priori revela que los fenómenos que la ciencia intenta comprender y explicar son quimeras de nuestros engañosos sentidos. El científico tiene muy poco o nada que investigar: que se dedique a la poesía o a la jardinería.

Por fortuna fueron pocos los griegos que razonaron de esta forma, y algunas de las más brillantes gemas de la ciencia filosófica griega fueron talladas por la generación que siguió a Parménides. Empédocles, Anaxágoras, Filolao, Leucipo, Demócrito, Diógenes de Apolonia, todos ellos persiguieron el viejo ideal jónico de la *historia* a pesar del *logos* eleático. Y estos sistemas neojónicos contienen muchas cosas interesantes y muchas de influencia permanente. Hasta qué punto fueron genuinas respuestas a la metafísica eleática y hasta qué punto fueron intentos obstinados por seguir una profesión anticuada son cuestiones que trataré más adelante. Antes voy a ofrecer un estudio breve y preliminar de los principales sistemas neojónicos que, espero, indique las conexiones entre estos hombres y sus modelos, que señale en qué sentido sus sistemas nuevos habían de llevar al conflicto con Elea, y que descubra las novedades de pensamiento y argumento con las que esperaban vencer en ese conflicto.

No obstante, esta sección se ocupará fundamentalmente de algunas cuestiones de cronología. Comienzo por Anaxágoras: en su caso las fechas están notablemente bien establecidas, y sabemos que vivió del 500 al 428 a. de C. (Diógenes Laercio II.7 = 59 A 1). Entre su nacimiento en Clazómenas y su muerte en Lámpsaco, disfrutó de una estancia de treinta años en Atenas, durante la cual, se dice, fue maestro

de Pericles y Eurípides (Diógenes Laercio, II.10; 12 = A 1) y fue condenado por una acusación de impiedad hecha por los adversarios políticos de Pericles (Diógenes Laercio II.12 = A 1). Las fechas de este período no son muy seguras: es probable que fuera del 463 al 433[1]. Una historia, encantadora aunque sin duda apócrifa, cuenta que mientras agonizaba, los gobernantes de Lámpsaco le preguntaron cómo le gustaría que lo recordaran, "y él dijo que se dieran vacaciones a los niños todos los años en el mes de su muerte" (Diógenes Laercio II.14 = A 1).

Las fechas de la vida de los demás filósofos no están tan claras. Empédocles "no era mucho más joven" que Anaxágoras, según Teofrasto *(Simplicio,* 31 A 7) y murió a los sesenta años, según Aristóteles (fr. 71 R3 = A 1). Una frase sorprendentemente ambigua de la *Metafísica* (984a11) dice que Anaxágoras era *tois ergois hysteros* que Empédocles: comparto la opinión de quienes interpretan *hysteros* literalmente, como posterior, y supongo que Empédocles escribió antes que Anaxágoras[2]. Aunque es una cuestión controvertida, no tiene gran importancia, pues no veo que haya alguna interacción entre estos dos filósofos.

De Filolao sabemos poco. Un pasaje del *Fedón* de Platón (61 E) y un escolio relacionado con este (44 A 1 a) sugieren que el joven Filolao, pitagórico, escapó a la persecución contra su secta y salió hacia el 450 a. de C. del sur de Italia para vivir en Tebas. Al parecer vivió hasta bien entrado el siglo IV. No es imposible un período de trabajo del año 450 al 400[3].

Los atomistas, Leucipo y Demócrito, son figuras borrosas: "Llegué a Atenas", supuestamente dijo Demócrito, "y nadie me conocía" (68 B 116); y de Epicuro, de quien se dice que estudió con Leucipo, se dice también que negó la existencia de este (Diógenes Laercio X.13 = 67 A 2). Una firme tradición cuenta que Leucipo fue alumno de Zenón (Diógenes Laercio IX.30 = A 1; Clemente, A 4; etc.); y una información posterior lo convierte, curiosamente, en alumno de Meliso *(Tzetzes,* A 5). Simplicio observó que:

---

[1] Para las fechas de la vida de Anaxágoras, ver especialmente Diógenes Laercio, II.7 = 59 A 1 (cfr. Guthrie [25], II.322-3). Eurípides: Estrabón, A 7; Diodoro, A 62; etc.; Pericles: Isócrates, A 15; Plutarco, A 16; etc. Para el juicio ver Plutarco A 17, A 18 (ver Derenne [345], 13-41). Gershenson-Greenburg [361], 346-8, argumentan que toda la anécdota del juicio es una invención basada en Platón, Apología 26D = A 35 (ver también Jacoby [457], 41).

[2] Sobre *Met* 984a11 ver especialmente O'Brien [348], con abundantes referencias.

[3] Ver también Diógenes Laercio, VIII.46 = 44 A 4; IX.38 = A 2 (ver Burkert [173], 228-9.

> Leucipo de Elea o de Mileto —pues ambas cosas se dicen de él—[4] que participaba de la filosofía de Parménides, no siguió respecto de los entes el mismo camino que Parménides y Jenófanes, sino, al parecer, el camino totalmente opuesto (193: A 8; cfr. Epifanio, A 33).

Demócrito era de Abdera, y fue compañero o alumno de Leucipo (Diógenes Laercio IX.34 = 68 A 1; Suda, A 2, etc.). También se dice de él que escuchó a Anaxágoras (ibid.). Según sus palabras era un muchacho cuando Anaxágoras era ya anciano, tal vez tuviera cuarenta años menos (Diógenes Laercio IX.34, 41 = A 1), lo cual sitúa su nacimiento en el 460 a. de C. Su obra principal, el *Mikros Diakosmos* o Pequeña cosmología, fue publicada, según dice, 730 años después de la destrucción de Troya (Diógenes Laercio IX.41 = A 1). Por desgracia no sabemos en qué año fechaba Demócrito la caída de Troya, aunque no erraremos mucho si calculamos que escribió su obra durante el período comprendido entre el 440 y el 400[5].

Estos datos dispersos y aburridos tienen poco interés por sí mismos. Los menciono con la esperanza de arrojar alguna luz sobre las relaciones entre los eleáticos y sus adversarios neojónicos. Pero es una esperanza vana. Podemos estar seguros de que la obra de Parménides es anterior a todas las investigaciones neojónicas, pero siempre serán oscuras las relaciones entre Meliso o Zenón y los neojónicos, que tienen mucho más interés. ¿Hubo algún neojónico que conociera y estudiara el sistema en prosa que creó Meliso para la metafísica eleática? ¿Alguno de ellos meditó las paradojas de Zenón? Los datos cronológicos que he presentado son demasiado escasos para permitir responder a estas preguntas; las fechas que conocemos son compatibles con varias respuestas distintas. Tampoco hay pruebas internas que nos ayuden. Aunque por supuesto se recurre a ellas a menudo,

---

[4] También se dice que era de Abdera (Diógenes Laercio, IX.30 = 67 A 1). Probablemente naciera en Mileto; se le llama "de Elea" y "de Abdera" por sus conexiones filosóficas (ver Bailey [383], 66-7). Por razones de comodidad llamaré "los filósofos de Abdera" a Demócrito y Leucipo.

[5] Los griegos databan la caída de Troya en varios años entre 1334 y 1136 (ver F. Jacoby, *Der Marmor Parium* (Berlín, 1904), 146-9); no sabemos qué fecha prefería Demócrito. El otro caso de fecha de publicación de un presocrático lo tenemos en Olimpiodoro, que afirma que Gorgias escribió su tratado Sobre la naturaleza en la 84 olimpíada, 444-1 a. de C. (82 A 10). Si hacemos caso a Olimpiodoro, dataremos el tratado de Meliso hacia principios de la década de 440 como muy tarde; a menos, por supuesto, que creamos que Meliso estaba defendiendo a Parménides de Gorgias (ver Nestle [260], 561). En cualquier caso, es sospechosa la información de Olimpiodoro: ver Untersteiner [434], 100 = [435], I.167. Demócrito fue un polímata y un gran viajero: sobre sus viajes, ver Guthrie [25], II.387; sobre su formación, ver Steckel [385], 212-21.

las conclusiones son contradictorias. En consecuencia, hay quienes encuentran en los fragmentos pruebas de que Empédocles conocía las opiniones de Meliso sobre el movimiento, y que intentó responder a ellas; otros tienen la misma certeza de que Meliso ataca la doctrina de Empédocles de las cuatro raíces. También son muchos los expertos que descubren en Anaxágoras un profundo conocimiento de las ideas de Zenón acerca de la divisibilidad infinita, aunque otros, ven la influencia contraria.

La conclusión es negativa: no tenemos esperanza de trazar un plano detallado del pensamiento filosófico en el siglo V. Podemos hablar en general de "respuestas al desafío eleático"; y podemos adivinar una o dos relaciones concretas entre los fragmentos neojónicos y los versos de Parménides. Más allá, sólo cabe la especulación. Cuando estudiamos la historia del pensamiento en el siglo XVII, nuestros apetitos filosóficos e históricos se despiertan y los satisfacemos. Vemos, por ejemplo, el ataque de Locke a las ideas innatas y la defensa de Leibniz. Como filósofos, nos entusiasma decidir si la defensa de Leibniz supera el ataque de Locke; y como historiadores podemos entrar en la lucha con fechas y personalidades, porque sabemos que Leibniz escribió sus Nouveaux Essais como comentario al Ensayo de Locke. El apasionamiento intelectual del siglo V a. de C. debió de ser tan intenso como el del siglo XVII, y sin duda la esgrima del debate sería tan violenta y tan personal en Grecia como lo fuera en la Europa ilustrada: cuando un griego se enfrenta a otro griego, la lucha es definitiva. Pero no podemos recuperar y revivir aquellos juegos olímpicos, y si los manuales de filosofía antigua nos hacen pensar que sí podemos, nos engañan. Hemos de conformarnos con la ignorancia de las guerras históricas y contentarnos con investigar las batallas abstractas de las ideas. Es un panorama triste, pero no desolador: los hombres no son tan estables como el pensamiento.

El ciclo cósmico de Empédocles

Esta sección es sólo una exposición. Presentaré lo que considero fue la visión del mundo de Empédocles, y haré un breve resumen de las posturas de Anaxágoras, Filolao y los atomistas. Diré algo más sobre la cosmología de Empédocles que, desde el punto de vista filosófico, es estéril, aunque algunas de mis observaciones sobre la psicología de Empédocles, en un capítulo posterior, volverán sobre su ciclo cósmico. Anaxágoras, Filolao y los atomistas recibirán cuidadosa atención dentro de poco; y Diógenes de Apolonia tendrá un capítulo para él solo.

Todo lo que se relaciona con la cosmología de Empédocles es hoy objeto de controversia: existe lo que podríamos llamar visión tradicional de su teoría, visión que expondré y que considero acertada en todos sus puntos esenciales, y existen varias heterodoxias recientemente postuladas con gran vigor e ingenio eruditos. No entraré en ninguna de estas cuestiones, y aviso al lector de que mi exposición será más parcial de lo habitual.

El texto principal es 31 B 17.1-13[6] (gran parte de su contenido se repite, a veces con las mismas palabras, en B 26 y B 35):

Contaré una historia doble: una vez crecieron[7] hasta ser una cosa sola
de ser muchos; y luego de nuevo se separaron para ser muchos de ser uno.
Y doble es la generación de las cosas mortales, doble su desaparición;
pues una[8] la concurrencia de todas las cosas la hace nacer y la destruye,
y la otra es alimentada y se volatiliza[9] al separarse otra vez.
Y nunca abandonan el intercambio continuo,
ya confluyendo todo en uno por causa del Amor,
ya separadas otra vez por la enemistad de la Lucha.
[Así en tanto se habituaron a convertirse en uno siendo muchos][10]
y en tanto lo uno se separa y se hacen muchos,
de este modo se generan y no tienen vida estable;
pero en tanto nunca abandonan el intercambio continuo,
así existen eternamente, inmutables a lo largo del ciclo (194).

El tema de este fragmento son las cuatro materias elementales o, como las llama Empédocles, las "raíces": la tierra, el aire, el fuego y el agua (B 6; B 21-38). Según Aristóteles, el fuego ocupaba un lugar especialmente importante en el sistema de Empédocles (*GC* 330b20; *Met* 985b1 = A 36-7; cfr. Hipólito, A 31), aunque esto no está claro en los fragmentos. Tampoco tenemos por qué prestar demasiada atención a la afirmación doxográfica de que las raíces tenían una subestructura atómica o corpuscular (*Aecio,* A 43)[11]. Las raíces son eternas

[6] Ver especialmente O'Brien [351], 129-44; Bollack [349], III.40-80. Hölscher [356], 201-9, dice que 194 es un fragmento biológico; Mansfeld [357], ofrece una interpretación heterodoxa de los versos 3-5.

[7] Es decir, "los elementos" (ver verso 18); pero Bollack [349], III.50 ofrece otra interpretación.

[8] Es decir, "el único tipo de generación y destrucción": ver especialmente Stokes [56], 154-5 (en contra: Bollack [349], III.53-4).

[9] Acepto la enmienda de Panzerbieter (*threphtheisa* en vez de *thryphtheisa*): ver Bollack [349], III.55-7 (quien, no obstante, hace otra propuesta distinta).

[10] El verso 9 está interpolado de B 26.8: tanto el sentido como la sintaxis lo piden (pero ver Bollack [349], III.59-60).

[11] Sobre el atomismo de Empédocles, ver Aristóteles *GC* 334a18-25 = A 43; Del cielo 305a1 = A 43a; Aecio, A 43, A 44. Longrigg [359] acepta el atomismo, pero Reinhardt [491], 111-3, lo rechaza claramente.

(B 7); están indirectamente caracterizadas en B 21 y en B 6 reciben nombres divinos[12].

Las raíces forman parte de un ciclo de cambio interminable (194.6; 12-3; cfr. Aristóteles, *Fis* 187a24 = A 46). Una parte del ciclo está dominada por la acción del amor (194.7), durante la cual los elementos se mezclan gradualmente en una única masa; la otra parte está dominada por la lucha (914.8), y en ella los elementos se separan gradualmente formando cuatro masas. El rango ontológico y las funciones causales de estas dos potencias cósmicas se discutirán en un capítulo posterior. Cuando el amor domina, se forma una esfera homogénea en la que penetran promiscuamente todas las raíces (B 27; B 28; cfr. Filópono, A 41; Simplicio, A 52); y la esfera está en reposo un cierto tiempo[13]. Después se desarrolla de nuevo la fuerza de la Lucha; la esfera se rompe (cfr. Eudemo, fr. 110 W; Aristóteles, *Met* 1092b6) y finalmente los elementos se encuentran totalmente separados. Parece que este estado en el que domina la lucha es instantáneo.

A medida que las cuatro raíces "corriendo una a través de otra se vuelven de apariencia diversa" (B 21.13), su mezcla forma el cosmos y todo lo que este contiene:

> Pues de ellas procede todo lo que fue, es y será:
> brotaron los árboles, los hombres y las mujeres,
> y las bestias y los pájaros y los peces que habitan el agua,
> y los dioses de larga vida que son superiores en dignidad
>
> (195: B 21.9-12).

El proceso de la creación se describe mediante una hermosa analogía:

Como cuando los pintores decoran las ofrendas
—hombres diestros en su arte y hábiles—
tomando en sus manos las pinturas multicolores,
mezclándolas con armonía, más de unas y menos de otras,
y con ellas crean formas que se asemejan a todas las cosas,
creando árboles, hombres y mujeres,
y bestias y pájaros y peces que habitan el agua
y dioses de larga vida que son superiores en dignidad.

---

12 Sobre los problemas causados por estas apelaciones, ver especialmente Bollack [349], III.169-85, que cita una multitud de textos doxográficos omitidos en Diels-Kranz.

13 Se ha discutido mucho si había períodos de reposo entre los distintos mundos. En el fondo, todo es dar vueltas a B 27.4 = B 28.2: "una esfera redonda, que goza de su alegre (?) *moniê*". Algunos relacionan *moniê* con *monos* (solo) y traducen "soledad" (Bollack [349], III.137-8; otros —a cuya opinión me sumo— relacionan *moniê* con *menein* (reposar) y traducen "reposo" (Jaeger [48], 237).

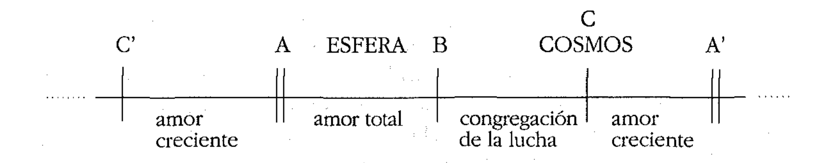
Así, no dejes que conquiste tu mente el engaño de que existe alguna otra cosa
de la que brota la miríada de cosas mortales que ves claramente;
antes bien, has de saber esto con certeza, pues oyes la historia por boca de
[un dios.

(196: B 23; cfr. Galeno, A 34).

Con unos pocos colores primarios, los pintores hacen una imitación del mundo: del mismo modo, la mezcla de los cuatro elementos produce el mundo natural, en el que una parte crea el hueso (B 96), otra la sangre (B 98), y otras materias distintas (Aecio, A 78; Simplicio, ad B 96).

El mundo natural y su producción se describían con todo detalle en el poema de Empédocles *De la naturaleza:* había una cosmogonía, una astronomía, una meteorología, una zoogonía, una biología y una botánica; había observaciones sobre embriología y anatomía, sobre fisiología y psicología. Era, en suma, una ciencia natural detallada y con frecuencia nueva dentro de la gran tradición jónica.

El ciclo cósmico se desarrolla interminablemente; este podría ser un esquema parcial:



AA' representa un ciclo completo: se repiten ciclos idénticos cada poco tiempo de forma infinita. AB = BA' durante AB, la mitad del ciclo, los elementos están mezclados homogéneamente en la esfera. En B disminuye la fuerza del amor: la lucha reconquista gradualmente su poder y separa los elementos, hasta que en C están completamente divididos y dispuestos unos cerca de otros en esferas concéntricas y huecas. Luego el amor aumenta otra vez, hasta que la esfera vuelve a formarse en A'. C, el punto de lucha total, está a mitad de camino entre B y A'.

BC y CA' son como un reflejo el uno del otro: tomemos un punto P cualquiera de BC y fijemos P' en CA', de modo que PC = CP'; así, el estado del mundo en P es cualitativamente idéntico al de P'. Vivimos en BC el período de lucha creciente (Aristóteles, *GC* 334a5 = A 42): nuestro mundo está condenado a la destrucción, pero después de la destrucción se creará otro mundo, un reflejo perfecto del nuestro. Y antes y después de estos mundos gemelos habrán existido y existirán otros infinitos mundos.

Puede que el sistema de Empédocles sea menos ordenado y simétrico de lo que lo he presentado, puesto que lo he idealizado en algunos aspectos y en otros he omitido los problemas. Pero no serán muchos los que nieguen la sutil fascinación estética del ciclo cósmico. Y el estilo poético de Empédocles —grandioso, lleno de fórmulas, repetitivo, de hierofante— hace mayor ese poder de seducción[14]. La poesía y la razón no siempre cohabitan, y con frecuencia se ha dicho que Empédocles pierde en capacidad de raciocinio lo que gana en talento poético. Así, según Aristóteles, "quien diga esto no debe simplemente afirmarlo, sino que también ha de dar una explicación, y no proponer o establecer algún axioma sin razonarlo, sino presentar una inducción o una demostración" (*Fís* 252a22-5; cfr. *GC* 333b22-6). Una personalidad actual ha generalizado esta crítica de Aristóteles: "La energía imaginativa dominó [a Empédocles] con más fuerza que la coherencia lógica, y es inevitable que confunda a las mentes que no estén formadas como la suya. Lo más importante para comprenderle es dejar de pensar en el momento oportuno"[15].

Es una crítica muy dura, pero no del todo injusta: es cierto que buscaremos en vano un argumento en defensa del ciclo de Empédocles; es una creación de gran "energía imaginativa", pero carece de todo soporte racional. No digo que sea incoherente, sólo digo que no estaba razonada. Y lo que es verdad del esquema general es verdad de muchas partes concretas: en vano buscamos un argumento, sea inductivo o deductivo. Así que Empédocles nos da confiadamente una receta para hacer huesos: está claro que nunca probó esta receta aquel pobre cocinero intelectual. También dice muchas cosas sobre la actividad del amor y de la lucha, pero no explica en ninguna parte por qué son estos los principios activos del cosmos ni por qué hacen lo que se supone que hacen.

Pero no estaría bien despedir a Empédocles por fantasioso, por ser un escritor de ciencia ficción versificada. Hay fragmentos que intentan ser descriptivos y aclaratorios, que son auténticas contribuciones a las ciencias naturales: los dos largos símiles que tratan de la estructura del ojo (B 84) y de la naturaleza de la respiración (B 100) no son sino los ejemplos más conocidos. Estos fragmentos filosóficos, que citaré después, son eleáticos en su tono y en su contenido: aunque Empédocles jamás menciona a Parménides, los numerosos ecos de verso eleático de su poema demuestran que conoció el trabajo de

---

[14] Aristóteles alabó la poesía de Empédocles en una obra temprana, *Sobre los poetas* (fr. 70 R3 = A 1), pero después le negó el nombre de poeta (*Poet* 1447b18 = A 22). La segunda opinión se generalizó (Dionisio, A 25).

[15] Millerd [352], 21.

su gran predecesor[16]; y puesto que el ciclo de Empédocles es claramente contrario al pensamiento eleático, cuesta trabajo evitar la conclusión de que estaba intentando conscientemente responder al reto eleático y devolver a la ciencia jónica su elevado lugar intelectual.

Hasta aquí Empédocles. Ahora voy a describir de forma muy general el resto de los grandes sistemas neojónicos.

La cosmología de Anaxágoras difiere considerablemente de la de Empédocles, aunque en Elea las diferencias habrían parecido nimias. El mundo de Anaxágoras comienza con una masa de materia indiferenciada, parecida a la esfera de Empédocles. Hay un principio activo, la inteligencia, que confiere a esa masa un movimiento de rotación. Esta rotación produce nuestro mundo, tras mezclarse y separarse en distintas cantidades y proporciones las distintas materias de la masa primordial. Al igual que Empédocles, Anaxágoras levantó de estos cimientos toda una ciencia jónica; la doxografía ha conservado una buena parte de sus detalles, aunque apenas tenemos algo en palabras del propio Anaxágoras. La cosmogonía de Anaxágoras termina con la creación: su mundo variopinto al final no se dividió en sus diversos elementos, y la masa original no volvió a formarse nunca más, así que Anaxágoras no siguió a Empédocles en su postulado de una secuencia infinita de mundos[17].

El sistema de Anaxágoras no es tan raro como el de Empédocles y estaba explicado en prosa. Además tenía una clara estructura racio-

---

16 Ya comentado por Teofrasto (Diógenes Laercio, VIII.55 = A 1); según Alcidamante, Parménides "enseñó" a Empédocles (Diógenes Laercio, VIII.56 = A 1).

17 Por ejemplo, Aristóteles, *Fis* 187a25 = 59 A 46; Simplicio, A 64; Aecio, A 63 (ver Guthrie [25], II.313-15). Se ha pensado que hay dos fragmentos que tratan esta cuestión. En B 8 dice Anaxágoras:

> Las cosas del mundo único *(ta en tûi heni kosmûs)* no se han separado unas de otras.

Esto se ha tomado como demostración de que Anaxágoras creía en un cosmos único. Dudo mucho que ese sea el sentido de la frase, pero tampoco sé a ciencia cierta qué significa.

Segundo, tenemos las referencias a lo que ocurre "en otra parte" en B 4 (citado como textos 199-201). Se ha dicho que B 4 habla de: (a) la coexistencia de muchos mundos distintos (tal vez infinitos mundos) (Gigon [364], 25-6); (b) distintas fases del desarrollo del mundo único (Simplicio, In Phys 157.17); (c) distintas partes habitadas de la superficie de la tierra, como en Platón, Fedón 109B (Kahn [90], 52-3); (d) una luna habitada (cfr. Diógenes Laercio, II.8 = A 1; Aecio, A 77); (e) otra tierra habitada (ver referencias en Burkert [173], 345-8); (f) la hipótesis de que en toda cosmogonía habría un mundo habitado como el nuestro (Fränkel [362], 288-91). Creo que podemos descartar (b), (c), (d) y (f): no encajan demasiado bien en el texto. (e) no es tan ambicioso como (a), pero Demócrito aceptó (a), y el hecho de que negara explícitamente que todos los otros mundos tengan un sol y una luna sugiere que Anaxágoras había dicho que sí los tenían (Hipólito, 68 A 40). Ver Vlastos [372], 53-4.

nal: los fragmentos contienen un cierto argumento, y está claro que Anaxágoras no se contentó con afirmar, sino que luchó por demostrar. Estudiaremos gran parte de este argumento en el próximo capítulo. Por último, debemos observar que tanto en Anaxágoras como en Empédocles hay claros restos de influencia eleática.

Filolao fue pitagórico, y algunos pondrán objeciones si digo que fue neojónico. Mi única excusa es que ofreció una cosmogonía y una astronomía, como hacía todo buen científico jónico, y que prestó cierta atención a los argumentos eleáticos, como tenía que hacer todo buen neojónico. En todo lo demás, su sistema era bastante diferente de los de Anaxágoras y Empédocles: Filolao tiene dos principios cósmicos, pero sus nombres son curiosamente abstractos e inmateriales. De la unión de estos principios de algún modo se formó nuestro mundo y se hizo inteligible; y la unión se llevó a cabo bajo los auspicios de la armonía, una fuerza muy parecida al amor de Empédocles (de hecho, en ocasiones se llama armonía al amor: 31 B 27). Esta breve presentación difícilmente despertará pasiones, pero hago la promesa de que la cosmogonía de Filolao resultará muy estimulante.

Los atomistas "dicen que lo pleno y lo vacío son elementos, y al uno lo llaman ser y al otro no ser" (Aristóteles, *Met* 985b5 = 67 A 6). Aparte de lo pleno y lo vacío, los átomos y el vacío, no hay nada. Los átomos, que se diferencian entre sí por su forma y su tamaño, se mueven perpetuamente por el vacío infinito. El movimiento se produce por necesidad (67 B 2), y al desplazarse los átomos chocan unos con otros y a veces se unen. A veces estas uniones aumentan de tamaño y de complejidad, y nuestro universo es el resultado de una serie enorme de estas colisiones atómicas. No sólo la formación del mundo, sino todas las demás cosas son en definitiva explicables en función de la estructura atómica: las cualidades y las relaciones macroscópicas se basan en la forma y la ordenación microscópicas; los cambios macroscópicos no son más que el resultado fenomenal de los movimientos microscópicos.

Con la adopción por parte de los atomistas del "vacío" y su afirmación de que "lo que es no es", nos hallamos ante el mayor reto que lanzaron los presocráticos a la filosofía eleática; en el minucioso sistema corpuscular de los atomistas y en el consciente y sistemático desarrollo de sus consecuencias encontramos el más impresionante logro de la ciencia presocrática. A veces se considera a los atomistas la elite de los presocráticos; su pensamiento es, de todos los primeros pensadores, el más próximo al nuestro y, por tanto y lógicamente, el más racional.

He aquí, pues, los sistemas neojónicos. Es un hecho patente que chocan de modo obvio y fundamental contra las doctrinas de Elea.

Y también es patente que, al menos en cierta medida, quienes los propusieron eran conscientes de ese choque.

CUATRO CALLEJONES SIN SALIDA

No podemos juzgar el éxito del ataque neojónico contra Elea hasta haber determinado su naturaleza, y puesto que hay varios equívocos populares en relación con la naturaleza de este ataque, empezaré mencionando cuatro rutas en las que los neojónicos no vencieron.

Primera, con frecuencia se dice que la esfera o *sphairos* de Empédocles corresponde a la *sphaira* que Parménides relacionaba con lo que es. Lo uno de Parménides es esférico, homogéneo e inmóvil: el *sphairos* de Empédocles también es homogéneo e inmóvil. Después de describir lo uno, Parménides explica el mundo plural y cambiante de la opinión mortal; del *sphairos*, Empédocles hace que se genere el mundo plural y cambiante de las ciencias naturales. Empédocles, en resumen, sustituye la relación lógica entre el camino de la verdad y el camino de la opinión por una relación cronológica entre el tiempo de la esfera y el tiempo del cosmos, y así "perpetúa la visión de Parménides, al tiempo que la reconcilia con el sentido común"[18].

Hay lazos literarios entre la *sphaira* de Parménides y el *sphairos* de Empédocles; y tal vez psicológicamente Empédocles estuviera influido por Parménides en este punto. Pero está perfectamente claro que la esfera no "perpetúa la visión de Parménides" de ningún modo, ni une la doctrina eleática con la ciencia. Aunque Parménides hubiera sido un monista esférico, se habría reído del *sphairos* que genera el mundo natural: el *sphairos* no es más real que el mundo plural que produce; el *sphairos* no es sempiterno ni es inmutable: dura un tiempo determinado y después se descompone gradualmente en el mundo que conocemos. Sólo a un tonto se le ocurriría intentar reconciliar a Zenón y a Antístenes diciendo que la mitad del tiempo que pasa en el estadio, el corredor está en realidad en reposo, y que corre la otra mitad. Semejante reconciliación es ridícula. Y no menos ridícula es la idea de que el *sphairos* estable de Empédocles reconcilia la metafísica de Parménides con la ciencia jónica. No creo que a Empédocles se le pudiera ocurrir nada tan tonto.

El *sphairos* es irrelevante en la respuesta neojónica a Parménides. Supongo que nadie sugerirá que la masa primordial de Anaxágoras, o

---

18 O'Brien [351], 244; ver especialmente Bollack [349], I.169-73.

los elementos originales de Filolao, o los pequeños cuerpos de los atomistas tienen tendencias conciliatorias.

Segunda, con frecuencia se ha observado que los neojónicos eran, por así decir, pluralistas axiomáticos: su postulado inicial fue que existe una pluralidad de cosas o materias. Así, Empédocles afirma que hay cuatro raíces originarias e inengendradas; Anaxágoras tiene en su mezcla primordial una variedad indefinida de sustancias; Filolao empieza con un par de principios; los atomistas, con una irreductible infinidad de cuerpos. A continuación se dice que Parménides observó los viejos sistemas jónicos y descubrió que era imposible sugerir que una sola materia primordial había dado origen a un mundo plural. A esto, los neojónicos respondieron: "Parménides tenía razón al negar que la pluralidad pudiera derivarse de una unidad esencial; pero, ¿qué pasaría si no hubiera una unidad esencial, sino una pluralidad de entidades primarias que siempre han existido?"[19] Parménides, en resumen, rechaza el paso de lo uno a lo múltiple; los neojónicos coinciden, pero responden a este argumento presentando la cosmogonía como el paso de lo múltiple a lo múltiple: la diversidad es posible, diga lo que diga Parménides, siempre que se derive de una primitiva diversidad.

Sería tedioso explicar todas las confusiones y todas las inexactitudes que hay en esa explicación de la característica fundamental de la filosofía presocrática, aparte de que podemos rechazar la explicación con una observación rápida y sencilla. Parménides no objeta a la generación de la diversidad a partir de una unidad, sino a la generación sin más. No afirma concretamente que no pueda derivarse nada de una unidad: afirma en general que nada puede derivarse en absoluto. La explicación que acabo de reproducir atribuye la más burda *ignoratio elenchi* a Empédocles y a sus compañeros. No veo motivo para suponer que entendieran tan descabelladamente el mensaje de Parménides. De hecho, al menos en este punto eran plenamente conscientes de la fuerza del argumento eleático.

La palabra *homoios* señala el tercer callejón. Las raíces de Empédocles son "siempre totalmente homogéneas" (31 B 17.35); pues "todas ellas están en concordia con sus propias partes (B 22.1). Cualquier parte de un materia elemental dada tiene todas las cualidades que posee cualquier otra parte, y sólo esas cualidades. De forma similar, las materias de Anaxágoras son "homeómeras": posteriormente se estudiará el sentido exacto de este nombre tan controvertido; por

[19] Guthrie [25], II.140; ver especialmente Cornford [231], 15. La idea se encuentra en Nietzsche [28], 395-6.

ahora baste decir que la homeomeridad confiere una cierta medida de estabilidad homogénea al mundo de Anaxágoras.

Los eleáticos afirmaron que el mundo era *homoios*, homogéneo. Los neojónicos aceptaron este argumento, aunque no en su totalidad: las materias elementales del mundo, admitieron, son *homoia*, pero esto es compatible con el cambio y la corrupción. Esta claro que no es respuesta para Elea: del mismo modo que el postulado de una esfera temporal no aúna la ciencia con el rechazo eleático del cambio, así la admisión de unos elementos homogéneos no aúna la verdad científica con la afirmación de que el mundo entero es homogéneo. No creo que Anaxágoras y Empédocles pudieran suponer en serio que sus referencias a la homogeneidad constituían una respuesta a Elea, y con esto paso al cuarto y último callejón.

Sólo aparece en el mapa del pensamiento de Empédocles. En 194.9-13 (= B 26.8-12) Empédocles explica cómo, en un sentido, las cosas "se generan y no tienen vida estable", aunque en otro sentido "existen eternamente, inmutables a lo largo del ciclo". El lenguaje nos recuerda a Parménides, y posiblemente sospechemos que Empédocles está ofreciendo una respuesta a Elea. Más o menos, la postura de Empédocles es esta: dentro de cualquier ciclo cósmico hay un cambio constante: nacimiento y corrupción, alteración y locomoción. Pero si lo vemos desde un punto de vista más adecuado, el cosmos muestra que es eternamente fijo: no hay nada nuevo en el mundo; todo ha sucedido ya infinitas veces, y volverá a repetirse frecuente e infinitamente. Hay cambio local y estabilidad global, porque los cambios locales ocurren siguiendo unas leyes globales inalterables. En este sentido, el universo de Empédocles es, en cuanto a su globalidad, eleático: sus leyes no cambian; sus grandiosos ciclos están establecidos para siempre. Pero la estabilidad eleática puede reconciliarse con los cambios que observa el científico, puesto que la propia estabilidad es la que gobierna y explica esos cambios.

Esto, como respuesta a Parménides, es totalmente inútil: si Parménides está en lo cierto, no hay posibilidad de cambio, ni global ni local. Los argumentos eleáticos que funcionan, funcionan en todos los terrenos, y si pensamos que Empédocles no se dio cuenta de esto, lo estaremos acusando de una ceguera imperdonable: lo mismo daría decir que la astronomía puede armonizar con la inmovilidad de Zenón por la reflexión de que las estrellas vuelven siempre a sus puntos de partida. Y, de hecho, 194.9-13 no ha de interpretarse de ningún modo como respuesta a Elea; más bien establece, con un lenguaje algo pintoresco, una cuestión perfectamente lógica y sensata. En efecto, Empédocles dice que los virajes y cambios del mundo de los fenómenos no excluyen a ese mundo del dominio de la ciencia racio-

nal, cuyo primer postulado es la existencia de algún sistema y una cierta estabilidad en los fenómenos. Esos cambios, aunque puedan parecer caprichosos o fortuitos, son en realidad manifestaciones de la regularidad eterna: tras los fenómenos hay unas leyes estables y firmes. No es un pensamiento original de Empédocles, aunque en 194 se presenta con su sesgo peculiar, pero es un pensamiento comprensible y verdadero, un pensamiento que no tiene nada que ver con los problemas que para la ciencia supuso la metafísica eleática.

Cinco caminos directos

Si esos cuatro callejones no tienen salida, ¿por dónde vamos? Creo que hay cinco puntos de contacto básicos entre los eleáticos y los neojónicos. Juntos constituyen el marco en el que los nuevos científicos trataron de desarrollar su oficio sin ponerse a malas con el viejo Parménides. Primero, los neojónicos aceptan el primer teorema de la metafísica eleática: la generación, el inicio absoluto de la existencia, es imposible. Pero, segundo, defienden que la alteración (en cierto sentido) de las entidades existentes es posible; y, tercero, creen que la locomoción es también posible. Después, cuarto, proporcionan una "causa moviente" que explicará y justificará todos los cambios del mundo; por último, rehabilitan cautelosamente la metodología de la observación empírica. La generación pasa, pero la locomoción permanece; la locomoción es causalmente explicable, y a su vez explicará la alteración; y la percepción, el primer instrumento de la ciencia, revelará qué locomoción y qué alteración se producen.

Científicamente hablando, el punto final es crucial: para volver a los ricos pastos de la ciencia jónica, los neojónicos se vieron obligados a recuperar los sentidos y los instrumentos del descubrimiento y las señales que llevan a la verdad. Las complejas e ingeniosas hipótesis de Empédocles, de Anaxágoras, de Filolao y de los atomistas fueron concebidas para organizar y explicar los fenómenos. Son hipótesis quiméricas si los fenómenos no tienen un rango objetivo y siguen siendo, como en Elea, sueños y alucinaciones de la fantasía humana; y los fenómenos sólo pueden alcanzar un rango científico decente si nuestros sentidos, mediante los cuales aprehendemos los fenómenos, tienen algún derecho a ser considerados transmisores de la verdad.

Filosóficamente, el tercer punto es el crucial: es necesario preservar la locomoción a cualquier precio. Y es que, tal y como veremos, fue sobre todo por defender la posibilidad de la locomoción por lo que los neojónicos confiaban en rehabilitar el mundo de la ciencia. Ellos creían que la generación y la destrucción, con algunas reservas

importantes, podían quedar en el infierno eleático de la nada; y fueron sorprendentemente negligentes en su actitud hacia la alteración. Pero en cuanto al movimiento fueron inexorables: *pace* Elea, las cosas pueden moverse, y se mueven. De esta forma la ciencia logra establecerse, aunque sea mínimamente, en la realidad y otra vez puede atreverse a escalar los tremendos acantilados de la verdad.

Creo que esta es la esencia de la doctrina de la contrarreforma neojónica. Varios pensadores la pusieron en marcha de formas distintas, y son sus diferencias las que, por ser intrínsecamente fascinantes, suelen lucirse para el estudio y la admiración. Pero es importante comprender de forma general y abstracta el *nisus* común que guió sus variados esfuerzos por escapar de los dogmas estrechos y oscilantes de Elea. Ese *nisus* nada tenía que ver con el deseo de establecer un equilibrio entre períodos de cambio y períodos de estabilidad, ni con la confianza en establecer unas pluralidades en los fenómenos sobre la base de una multiplicidad elemental. Sólo tenía que ver con la posibilidad de locomoción.

En los tres capítulos que siguen penetraremos en los distintos sistemas que propusieron los neojónicos. Nos apartaremos del núcleo corriente de la doctrina neojónica, aunque no debemos olvidarlo. Posteriormente habrá ocasión de examinarlo con más detalle y de valorar su capacidad para defender a Jonia de Elea.

CAPÍTULO XVI

Anaxágoras y la naturaleza de las cosas

INTRODUCCIÓN A LA DOCTRINA DE ANAXÁGORAS

El libro de Anaxágoras podía comprarse en las *bouquineries* del ágora ateniense (Platón, *Apología* 26 E = 59 A 35). Algunos deducen que "se leía y comprendía sin demasiada dificultad"[1]. Si esto era verdad, los tiempos han cambiado: Anaxágoras es el más difícil de todos los presocráticos. Gracias a Simplicio conocemos una importante cantidad de la primera parte de la obra de Anaxágoras *Sobre la naturaleza*[2]; y existe una rica doxografía. Pero las opiniones de Anaxágoras son considerablemente complicadas, y sutil la concepción de sus argumentos; y con frecuencia su pensamiento tiene un carácter especialmente esquivo (o por lo menos así me lo parece).

Empezaré ofreciendo una tosca exposición de lo que creo son los dogmas fundamentales de Anaxágoras en relación con la naturaleza del mundo físico. Primero los consignaré y después citaré los distintos fragmentos en los que me parece que se expresan. Los dogmas fundamentales son tres:

---

[1] Lanza [360], 187.

[2] Tal vez debiera mencionar la opinión heterodoxa de Gershenson-Greenburg [361], 378: "estos fragmentos no pueden utilizarse como base de una reconstrucción de la teoría de Anaxágoras... No tienen mayor importancia que su situación cronológica posterior al tiempo que señala Anaxágoras... Estos fragmentos no son ni mucho menos citas directas del libro de Anaxágoras". Esta idea es encantadora, pero en absoluto plausible. Por otra parte, los argumentos en que se basa carecen de validez. No obstante, debe admitirse que los textos de Diels-Kranz son más claros de lo que cabría esperar: algunos fragmentos son un revoltijo de varias páginas de Simplicio (ver nota 5), y ningún texto está libre de duda por completo.

(A) En el principio, todo estaba mezclado.
(B) No existen porciones mínimas de nada.
(C) Ahora todo está mezclado.

(Obsérvese que la inteligencia *(nous)* no está incluida en el "todo". No trataré el *nous* en este capítulo: es fácil separarlo de las teorías físicas de Anaxágoras, y ello simplifica la exposición.) Personalmente descubro estas tres tesis en los fragmentos siguientes:

> Todas las cosas estaban juntas [= A], ilimitadas tanto en cantidad[3] como en pequeñez, pues también lo pequeño era ilimitado [= B]. Y puesto que todas las cosas estaban juntas [= A], nada era manifiesto a causa de la pequeñez. El aire y el éter contenían[4] todas las cosas, por ser ambos ilimitados. Estas son las cosas más grandes presentes en todas las cosas, tanto en cantidad como en magnitud (197: B 1).

> Pues no sólo de lo pequeño no existe lo mínimo [= B], sino que siempre hay algo menor (pues lo que es no puede no ser), sino que también de lo grande existe siempre algo mayor, y es igual en cantidad a lo pequeño. Y en relación a sí mismo cada cual es a la vez grande y pequeño (198: B 3).

> Siendo así estas cosas, es necesario suponer que hay muchas cosas de todo tipo en todas las cosas que están juntas [= C], y semillas de todas las cosas, poseedoras de diversos aspectos y colores y sabores (199: B 4a)[5].

---

3 Entiendo "cantidad" *(plêthos)* en sentido numérico: Lanza [360], 190-1 lo interpreta como "masa", pero así se pierde el contraste con *megethos* de 196.

4 "Contenían" es la traducción de *kateichen*: ver Guthrie [25], II.294; Lanza [360], 191-3. Entiendo "contener" en sentido metafórico, como "predominar sobre otro".

5 Diels-Kranz colocan sucesivamente 199, 200 y 201. Burnet [31], 259, afirma que Simplicio los cita seguidos en tres ocasiones. Es Fränkel [362], 287, quien explica la verdadera situación. No obstante, vale la pena repetir los hechos más destacados. En In Phys 34.21-6 se lee *prin... chrêmata* (Diels-Kranz, II.34-17-35.5); en In Phys 34.29-35.9, *toutûn... allêi* (II.34.5-16); en In Phys 156.2-4, *toutûn... hêdonas* (II.34.5-8); en In Phys 156.4-9 *prin... heterûi* (II.34.17-35.3); en In Phys 157.9-16, *eneinai... chrûntai* (II.34.5-14); en In Cael 608.24, *en tûi sympnati... chrêmata* (II.35.4-5); en In Cael 609.5-11, *toutûn... hêmin* (II.34.5-12).

Dudo que podamos hacer inferencias seguras sobre la ordenación de los mundos de Anaxágoras con el texto que usa Simplicio; y en cualquier caso existe la opinión generalizada de que Simplicio no tenía el texto completo de Anaxágoras sino un epítome preparado por Teofrasto (ver Lanza [360], VIII-IX). Fränkel descubre tres fragmentos distintos: (a) II.34.5-16; (b) II.34.17.-35.3 *(heterûi)*; (c) II.35.4-5 (según Fränkel, la frase *toutûn de houtûs echontûn* de II.35.3 pertenece a Simplicio, no a Anaxágoras). Para mí los tres fragmentos son: 199: II.34.5-8; 200: II.34.8-16; 201: II.34.17-35.5. Para otras sugerencias, ver Lanza [360], 199-200.

> Y se formaron los hombres y todos los demás animales que tienen alma *(psychê)*. Y estos hombres poseen ciudades pobladas y campos cultivados, como nosotros; y tienen un sol y una luna y lo demás, como tenemos nosotros; y la tierra les produce muchas y variadas cosas, las más beneficiosas de las cuales almacenan en sus moradas y las emplean. Esto, pues, he dicho respecto a la separación: que se ha producido no sólo entre nosotros sino también en otros lugares (200: B 4b).

> Antes de que estas cosas se separaran, pues todas las cosas estaban juntas [= A], ni siquiera era manifiesto un color, pues lo impedía la mezcla de todas las cosas [= A], de lo húmedo y lo seco, lo caliente y lo frío, lo brillante y lo oscuro, pues había mucha tierra y semillas ilimitadas en cantidad y nada parecidas entre sí. Pues de las demás cosas, ninguna se parecía a ninguna de las otras. Y al ser estas cosas así, es necesario suponer que todas las cosas están presentes en todas las cosas [= C] (201: B 4c).

> Y dado también que las partes de lo grande y de lo pequeño son iguales en cantidad, por esta razón también todas las cosas están en todas las cosas [= C]. Y no pueden existir separadamente, sino que todas las cosas comparten una parte de todas las cosas [= C]. Puesto que no puede existir lo mínimo [= B], las cosas no pueden separarse ni llegar a ser en sí mismas, sino que, como al principio [= A], están también ahora las cosas todas juntas [= C]. Y en todas las cosas hay muchas incluso de las cosas que están separándose, iguales en cantidad en las más grandes y en las más pequeñas (202: B 6).

> Las cosas del único cosmos no han sido separadas unas de otras [= C], ni han sido cortadas con un hacha: ni lo caliente de lo frío, ni lo frío de lo caliente (203: B 8).

> En todas las cosas está presente una porción de todas las cosas [= C], excepto la inteligencia; y en algunas cosas también la inteligencia está presente (204: B 11).

Estos son los fragmentos más importantes relacionados con la teoría de la naturaleza física de Anaxágoras. La tesis (B) se expresa con bastante claridad; en las diversas exposiciones de (A) y (C) creo que hay una sinonimia entre "todas las cosas están juntas", "todas las cosas están (presentes) en todas las cosas" y "todas las cosas tienen una porción de todas las cosas". Mi primera tarea es de exégesis: ¿qué quiere decir Anaxágoras con "cosas"? Sorprendentemente, es una pregunta difícil y debatida, y exige una sección distinta.

"Todas las cosas estaban juntas": *homou panta chrêmata ên*. Con estas palabras empezaba Anaxágoras su libro *(Simplicio,* ad B 1). La palabra griega *chrêma* (cosa) no explica nada y, en cualquier caso, Anaxágoras a veces utiliza la palabra *panta* (todo). La sugerencia deliciosa de que cuando dice "todas las cosas" Anaxágoras simplemente quiere decir "todas las cosas" es por desgracia insostenible: "todas las cosas están en todas las cosas" implicaría que Anaxágoras está en mi máquina de escribir y Clazómenas en las teclas. Evidentemente, estas tonterías no formaban parte de la física de Anaxágoras.

Podríamos empezar estudiando los ejemplos de "cosas" que ofrece Anaxágoras. Son estos: aire, fuego (197); húmedo, seco, caliente, frío, brillante, oscuro, tierra (201); pelo, carne (B 10); fino, grueso (B 12); nube, agua, piedra (B 16). Los doxógrafos añaden cosas como: oro, sangre, plomo (Simplicio, A 41); blanco, negro, dulce (Aristóteles, *Fis* 187b5= A 52). Por supuesto no sabemos si estos últimos ejemplos aparecían en realidad en el texto de Anaxágoras.

¿Sugieren estos ejemplos alguna determinación genérica de la noción de "cosa"? Hay dos ideas muy generalizadas. En primer lugar se ha sugerido que las cosas de Anaxágoras son en realidad los opuestos: caliente y frío, claro y oscuro, húmedo y seco, etcétera. Cuando en lenguaje corriente decimos que algo está caliente, los hombres de mente filosófica dicen que esa cosa tiene la propiedad del calor o de estar caliente, y que el calor, el estar caliente o lo caliente reside en esa cosa o le es inherente. Y estas son las propiedades a las que se refiere Anaxágoras al hablar de "todas las cosas". Al menos esto es lo que han sugerido. Pero es a todas luces falso: el pelo y la carne, el agua y la piedra no son propiedades de los "opuestos", sino que el propio Anaxágoras recurre a estas cosas para poner ejemplos de su teoría. Una versión modificada de esta sugerencia afirma que si X está en Y, entonces X, pero no Y, es un "opuesto". Esta versión no resulta mucho mejor: la tierra, según 202, está "en" las cosas y, en todo caso, la fórmula "todas las cosas están en todas las cosas" demuestra que si X está en Y, Y está en X. Será más provechoso que eliminemos la cuestión concreta de los contrarios de nuestro estudio de la teoría de la naturaleza de Anaxágoras.

La segunda sugerencia, mucho más complicada y prestigiosa, se remonta a Aristóteles:

> Pero Anaxágoras dice lo contrario [que Empédocles], pues [dice] que los elementos son homeomerías (esto es, por ejemplo la carne y el hueso y cada una de esas cosas) y el aire y el fuego son mezclas de estas cosas y de todas las demás semillas, pues cada uno de ellos es una mezcla de todas las homeomerías invisibles (205: Cael 302a31-b3 = A 43).

Este pasaje plantea varias preguntas. Primero quiero llamar la atención sobre la "homeomería", y estudiaré la sencilla sugerencia, implícita en Aristóteles y repetida *ad nauseam* por los doxógrafos, de que las cosas de Anaxágoras son en realidad homeomerías.

Aristóteles explica en otro pasaje el término "homeómero":

> Pues [Anaxágoras] postula las homeomerías como elementos: es decir, el hueso y la carne y la médula y las demás cosas cuyas partes son sinónimas (206: *GC* 314a18 = A 46).

Así, un F es homeómero si sus partes son sinónimos del todo, es decir, si son F: la carne es homeómera porque las partes de un trozo de carne son carne; las manos no son homeómeras, porque las partes de las manos no son manos[6].

No está claro qué es exactamente lo que Aristóteles atribuye a Anaxágoras. Con mucha generosidad, podríamos imaginarnos que ofrece a Anaxágoras el término "homeómero", de modo que en alguna parte perdida del libro de Anaxágoras se leería: "Cuando digo "cosa" quiero decir cosa homeómera". Pero no hay ninguna razón especial para interpretar tan estrictamente a Aristóteles, aparte de que, desde el punto de vista lingüístico, parece improbable que Anaxágoras hubiera acuñado una palabra como *homoiomerês*[7]. Como mucho, podríamos pensar que no dio ninguna descripción general de sus cosas: Aristóteles leyó todos sus ejemplos, vio que todos ellos eran de lo que él mismo hubiera llamado homeomerías, y llegó apresuradamente a la conclusión de que Anaxágoras pretendía incluir todas las homeomerías y sólo homeomerías en su saco de cosas. En este punto existe una pequeña dificultad: los ejemplos que da Anaxágoras incluyen contrarios o propiedades, y en más de una ocasión utiliza Aristóteles este hecho para criticar la teoría de Anaxágoras (*GC* 327b21; *Fis* 188a6 = A 52; *Met* 989b3 = A 61). Pero en la cabeza de Aristóteles las propiedades no son homeómeras, por lo que es un poco difícil supo-

[6] Aecio, A 46, da a *homoiomeria* un sentido poco ortodoxo (aceptado por Bailey [383], 554-5; Peck [376], 62; pero no creo que lleguemos a ninguna parte abandonando la noción aristotélica de homeomería.

[7] Ver Guthrie [25], II.325-6.

ner que Aristóteles viera los ejemplos de Anaxágoras y pensar que todos eran homeomerías. No es una gran dificultad, pero sí suficiente para dar una cierta plausibilidad a una tercera forma de entender las palabras de Aristóteles: Anaxágoras, cabe suponer, sí ofreció alguna caracterización general de sus cosas, que a Aristóteles le pareció que encajaba con la idea que él mismo tenía de una homeomería. De hecho, no hay razón para que Anaxágoras no dijera algo así: "Todas las cosas, quiero decir el aire, el fuego, la carne, la sangre y todo aquello en que las partes son como el todo..."

Así la noción de homeomería puede apuntar en una dirección genuinamente propia de Anaxágoras, aunque su valor sea modesto. Y es que la propia noción no es tan clara ni tan precisa como parece ser. ¿Cómo hemos de definir la homeomería? Un primer intento podría ser este:

(D1) Una propiedad P es homeómera si y sólo si, si a posee P, alguna parte de a posee P.

Es demasiado débil: hará que sean homeómeros los bancos y los edificios, los enjambres y los colegios; y está claro que no pueden pertenecer a esta clase. Una definición mejor es:

(D2) Una propiedad P es homeómera si y sólo si, si a posee P, todas las partes de a poseen P.

Supongo que con esto respondemos al pensamiento de Aristóteles, pero para nosotros es excesivo: convierte en "inhomeómeras" a todas las homeomerías paradigmáticas de Aristóteles, puesto que no es cierto que todas las partes de un trozo de carne sean carne, porque las partes atómicas de las cosas corrientes no comparten sus propiedades.

Podemos enmendar (D2), añadiendo la palabra "macroscópica" antes de "parte". Pero es mejor dejar (D2) y preguntarnos, más tranquilamente, qué clase de cosas se supone que son las homeomerías aristotélicas. La respuesta es obvia: las homeomerías son elementos; las homeomerías se relacionan con las sustancias del mismo modo que la materia con las individualidades formadas; las homeomerías son el material del cual se componen las sustancias (Aristóteles, *Meteor* 389b27; *GC* 715a11).

En consecuencia propongo que interpretemos las cosas de Anaxágoras como elementos, y afirmo que esta propuesta es fundamentalmente aristotélica[8]. ¿Y la objeción obvia de que lo frío, lo caliente, lo húmedo, etc., no son elementos?[9] Aquí también me pongo de parte

---

[8] Ver Peck [371], 28-31; Reesor [367], 33; aunque no veo razón para limitar las cosas a "cosas orgánicas" (Peck), ni siquiera a cosas naturales (Reesor).

[9] ¿Por qué no decir simplemente que las cosas de Anaxágoras son a un tiempo elementos y cualidades? (Como Peck [371], 31-3; Reesor [366], 4, que se apoya en *Fis* 187a

de Aristóteles: según él, Anaxágoras considera equivocadamente las propiedades, como lo frío, como sustancias. Me parece una crítica justa, pues los fragmentos revelan que eso es precisamente lo que hizo Anaxágoras. Por otra parte, Anaxágoras no fue el único pensador de la época en sustancializar las cualidades; al contrario, esta sustanciación fue un rasgo característico del pensamiento griego (véase un bonito ejemplo en Hipócrates, nat hom 3). En resumen, la inclusión de contrarios en los ejemplos de cosas de Anaxágoras no demuestra que esas cosas no sean materiales, sino que Anaxágoras identificó erróneamente los contrarios con elementos.

No es un gran argumento a favor de la sugerencia de que Anaxágoras, al igual que sus predecesores jónicos, tiene una ontología de las cosas. Esta sugerencia quedará probada en la exposición de sus argumentos.

Las semillas del mundo

Antes de pasar a esos argumentos hay algunas cuestiones preliminares que plantear acerca de la tercera afirmación de Anaxágoras, que todas las cosas ahora están mezcladas o que "todo tiene una porción de todo". Esta afirmación puede expresarse de la forma siguiente:

(C*) Dado un par cualquiera de cosas C, C': en todas las partes de C hay ahora una porción de C'.

¿En qué sentido puede una porción de C' estar en una parte de C? La sugerencia obvia es que el trozo de C contiene, esparcidos en su volumen, partículas de C'; esas partículas son invisibles a simple vista (pues C no tiene el aspecto de C'), y serán numerosas, e incluso infinitas (pues penetran en todas las partes de C). Esta visión tan particular de la materia es la tradicionalmente atribuida a Anaxágoras, y parece que tiene sentido. Esta atribución se justifica con cuatro razones.

La primera es la palabra "semilla" *(sperma).* Aristóteles habla de las homeomerías "y de todas las demás semillas" *(Cael* 302b2 = A 43); y la palabra *sperma* es de Anaxágoras; "semillas de todas las cosas", "semillas en cantidad ilimitada" están presentes en la masa primordial (199; 201)[10]. Es fácil imaginar que las semillas de C son partículas (mí-

---

24, b4-7 = A 52). Pero así la teoría de Anaxágoras pierde toda elegancia, aparte de que Anaxágoras no apunta nunca que sus "cosas" se dividan en dos categorías. Sin duda, las cualidades (¿y los mismos elementos?) fueron imaginadas como "poderes" o *dynameis* (ver especialmente Vlastos [372], 470-3).

[10] Excluyo el término *panspermia (GC* 314a29 = A 46). Desconocemos tanto su sentido como su origen (ver Lanza [360], 77).

nimas) de C: la masa original contiene todas las cosas en la medida en que en ella se encuentran suspendidas pequeñas semillas-partículas de todos los elementos, igual que el polen en el aire del verano.

Es una interpretación tentadora, pero no obligatoria. *Sperma*, en griego, es un término de biología y de botánica: en tanto "semilla" a nosotros nos sugiere partículas, la palabra *sperma* no habría sugerido lo mismo a un griego. El lenguaje de las semillas no implica una teoría de las cosas; y decir que X contiene semillas de Y puede significar sólo que Y puede desarrollarse a partir de X[11].

La segunda razón es la palabra "ilimitado". Según Aristóteles, Anaxágoras "dice que los principios *(archai)* son ilimitados *(apeiroi)*" *(Met* 984a13 = A 43; cfr. *Fis* 187a25 = A 52); Teofrasto repite esta afirmación, con algunas reservas (Simplicio, A 41); y es un lugar común en la doxografía. ¿No serán estos "principios ilimitados" un conjunto infinito de partículas mínimas o átomos?

No. Aristóteles, como lo demuestra el contexto, no se refiere a una infinidad de partículas, sino a una infinidad de clases de elementos. Por otra parte, tenemos en 197 casi con toda seguridad las palabras que Aristóteles está interpretando: "Todas las cosas eran ... ilimitadas tanto en cantidad *(plêthos)* como en pequeñez". Está claro que esta frase no se refiere a una infinidad de corpúsculos, y así lo interpreta acertadamente Aristóteles, que en lugar de esto pensó que Anaxágoras quería decir que había una cantidad ilimitada de clases de cosas: tierra, aire, piedra, carne, hueso, sangre, etc. El punto negativo de Aristóteles es correcto, pero no lo es su interpretación positiva. Con "C es ilimitado en pequeñez" Anaxágoras quiere decir esto: "Dados un n y un m cualesquiera, siendo $m < n$, si hay una porción de C con una magnitud de n unidades, habrá una porción de C con una magnitud de m unidades." Así, si C es "ilimitado en pequeñez" se sigue que las porciones de C son ilimitadas en número, puesto que si dos porciones tienen una magnitud diferente no pueden ser idénticas. Y creo que esto es exactamente lo que quería decir Anaxágoras al afirmar "C es ilimitado en cantidad": dados un n y un m cualesquiera, siendo $m > n$, si hay n porciones de C, habrá m porciones de C. Esta doctrina no compromete a Anaxágoras con una cantidad infinita de átomos discretos de C; no lo compromete con una infinidad de cosas aristotélica[12]; no lo

[11] Existe una literatura abundantísima sobre *spermata*: ver especialmente Vlastos [372], 461-5.

[12] En 201 se habla de "semillas en cantidad ilimitada y distintas unas de otras". Cornford [369], 22 lo glosa así: "existe un gran número de clases distintas de semillas" (pero Anaxágoras dice "ilimitado", no "grande"). Prefiero "en cantidad ilimitada", del mismo modo que en 197.

compromete con la idea de que una cierta porción de C es infinita en tamaño, puesto que las infinitas porciones de C pueden fácilmente estar unas dentro de otras.

Tercero, estudiemos el lenguaje de Aristóteles cuando habla de la composición de las cosas: las cosas están mezcladas, unidas, formadas. Son palabras que ciertamente sugieren la acumulación de partículas discretas. Del mismo modo, Anaxágoras emplea "separar de" o "separar sacando" para señalar la distinción de las cosas sensibles de la masa primordial, y estos términos sugieren una efluxión de partículas.

Contra esto tengo poco que decir. Sólo ¡bah!. La mezcla y la separación no me sugieren confluencia ni efluencia de partículas[13].

La cuarta razón para justificar la idea de que los elementos de Anaxágoras tienen una estructura de partículas es la más sólida de todas. Los doxógrafos, que siguen a Aristóteles al destacar la imposibilidad de percibir los elementos de Anaxágoras en la masa original del mundo, también lo siguen al explicar esa imposibilidad en función de la pequeñez de las partículas de los elementos. Los elementos, según la clara y anacrónica expresión de Aecio, están compuestos por "partes contemplables intelectualmente" *(moria logûi theûrêta)* (A 46)[14]. Podemos imaginarnos la fina estructura de partículas de la tiza o del queso, pero no podemos verla.

Tampoco en este caso debemos fiarnos demasiado de la interpretación doxográfica: tenemos, también en 197, las palabras originales a las que respondieran Aristóteles y sus seguidores:

> Y puesto que todas las cosas estaban juntas, nada era manifiesto a causa de la pequeñez. El aire y el éter contenían todas las cosas, por ser ambos ilimitados. Estas son las cosas más grandes presentes en todas las cosas, tanto en cantidad como en magnitud.

"Nada era manifiesto a causa de la pequeñez." Es natural explicar la palabra "pequeñez" con su primera aparición en 197. En ese lugar indicaba pequeñas porciones de elementos; aquí, en buena lógica, asume el mismo significado, y parece que se confirma la interpretación aristotélica. Pero una porción de C no es una parte de C; y las

---

[13] Algunos expertos creen que *apokrinesthai* es un término biológico referido al desarrollo o a la formación orgánicos (ver Lanza [360], 195).

[14] La interpretación de las partículas procede de Aristóteles; dice que las cosas se generan "a partir de lo que existe y es inherente, pero que, a causa de la pequeñez de los cuerpos *(onkoi)*, nos resulta imperceptible *(Fis* 187a36-b1). La palabra *onkoi* obliga a Aristóteles a hablar de las partículas de Anaxágoras (pese a Lanza [360], 104, aunque puede que la palabra no sea más que un descuido), y este pasaje es fuente fundamental de la doxografía.

porciones, por pequeñas que sean, no tienen por qué concebirse como partículas. Además, podemos encontrar una interpretación mejor para la frase "nada era manifiesto a causa de la pequeñez".

Veamos la forma "más grandes" de la última frase del fragmento. Está bastante claro lo que pretende Anaxágoras: si miramos hoy al mundo veremos que hay dos elementos, el aire y el éter, que son mucho más corrientes que los demás. En consecuencia, Anaxágoras nos invita a deducir que el aire y el éter, en aquella mezcla original, hubieron de "contener" o dominar todas las restantes cosas. La "grandeza" del aire y del éter reside en el hecho de que la cantidad de aire y de éter del mundo es superior a la de cualquier otro elemento. De modo similar, la "pequeñez" por ejemplo del oro no consiste en que esté dividido en partículas diminutas, sino en el simple hecho de que hay muy poco oro en el mundo.

En la mezcla original, la proporción de oro o de carne era tan pequeña que no significaba una diferencia perceptible, como un vaso de vino arrojado al mar no supone ninguna diferencia perceptible en la sal. (Por supuesto esta es la causa de que la masa original no tuviera color (201): el aire y el éter, incoloros, son lo suficientemente abundantes para absorber los colores de todos los demás elementos que se unen a ellos. Un vaso de vino de Borgoña no hará que el mar se vuelva rojo.)

Llego a la conclusión de que no hay razones de peso para atribuir a Anaxágoras ninguna teoría de la materia formada por partículas. Es más, hay una razón excelente para negarle semejante teoría[15]. Si todas las partes de C contienen una partícula de C', y si todas las partes de una parte de C son una parte de C', entonces todas las partes de C estarán totalmente formadas por partículas de C', lo cual es absurdo. Es una deducción muy simple, e incluso aunque no hubiera estado al alcance de Anaxágoras (cosa que dudo), si queremos lograr una teoría de la materia que sea coherente con (C*), hemos de decir no a estas partículas. Los elementos de Anaxágoras contienen porciones de todos los demás elementos, pero esas porciones no se localizan en uno o varios puntos del trozo original, sino que están mezclados uniforme y regularmente por todo su cuerpo. Cualquier elemento contiene todos los elementos, pero los elementos contenidos no están presentes en virtud de una yuxtaposición mecánica de partículas: están presentes como los elementos de una unión química[16]. Hay un

---

[15] La teoría atomista, queda obvia e inmediatamente descartada por (B), pero supongo que es posible ser corpusculista sin ser atomista.

[16] "Anaxágoras luchaba verdaderamente por la idea de una unión más estrecha que la yuxtaposición mecánica, más parecida a lo que conocemos por fusión química, una

poco de plata en todas sus partes, pero la plata no está extendida como una sábana: no hay ninguna parte del compuesto que sea plata pura, ni siquiera impura.

Una analogía aproximada puede ayudarnos. El pintor puede pintar de verde una parte de su lienzo de dos formas. Primera, muy poco frecuente, puede emplear una técnica puntillista y pintar diminutos puntos azules al lado de diminutos puntos amarillos: a una cierta distancia, el efecto es de verde, y de cerca vemos puntos azules y amarillos muy juntos. Si no, puede mezclar color azul y color amarillo en su paleta y aplicar esta mezcla al lienzo: de lejos veremos verde y de cerca, por muy cerca que miremos, seguiremos viendo verde. No hay parte del lienzo, por pequeña que sea, que esté pintada de azul o de amarillo. A pesar de eso, el verde del lienzo "contiene" azul y amarillo: son sus elementos constituyentes y alguna técnica química podría ser capaz de "extraer" algo de amarillo del verde que pintó el artista. Los atomistas son los puntillistas de la física: su mundo está compuesto por puntos microscópicos, individualmente indistinguibles a la vista. Anaxágoras fue un pintor tradicional: su mundo está compuesto de elementos mezclados una y otra vez, cuyos componentes son tan invisibles al microscopio como a simple vista.

Con esta conclusión podemos resolver un pequeño rompecabezas de la erudición de Anaxágoras. Se ha dicho que la teoría de la materia de Anaxágoras "descansa en dos proposiciones que parecen claramente contradecirse. Una es el principio de lo homeómero: una sustancia natural como un trozo de oro está exclusivamente formada por partes que son iguales al todo e iguales entre sí: todas ellas son oro y nada más que oro. La otra proposición es que hay una porción de todas las cosas en todas las cosas."[17] Esta crítica es una mala interpretación del principio de lo homeómero, que no dice que todas las partes de un trozo de oro tengan la misma constitución material que el trozo. Si "todas las cosas están en todas las cosas", el trozo de oro contendrá una porción de todos los demás elementos. Por tanto, todas las partes de ese trozo contienen una porción de todos los demás elementos. ¿Hay aquí alguna contradicción, ni clara ni oscura? Creo que no, si es que los elementos de Anaxágoras no están compuestos por partículas. Es una visión ciertamente extraña, pero no veo en ella

---

unión en la que las cosas no se limiten a colocarse unas junto a otras, sino que, por así decir, se fundan completamente en una sustancia nueva" (Bailey [383], 545; Bailey toma esta idea de J.A. Smith).

[17] Cornford [369], 14; en contra: ver especialmente Kerferd [378], cuyo principal objetivo es demostrar que "no hay inconsistencia lógica entre las grandes doctrinas atribuidas a Anaxágoras en la antigüedad" (129).

ninguna incoherencia lógica. En pocas palabras: con una teoría de la materia no formada por partículas, Anaxágoras puede mantener con toda tranquilidad (C*) y el principio de lo homeómero.

Elementos y compuestos

El verde es un color compuesto; el azul y el amarillo son simples o elementales. ¿Se limitan las cosas de (C*) a lo elemental? ¿Diferencia Anaxágoras lo elemental de lo no elemental? La doxografía es bastante clara: las homeomerías suelen denominarse "elementos" (*stoicheia*, *Cael* 302a32 = A 43) o "principios" (*archai*, *Met* 984a13 = A 43). Aunque esto no sea del todo suficiente para distinguir lo elemental de lo no elemental, hay dos textos que van un poco más allá: en de Caelo se dice que "el aire y el fuego" no son elementos sino "mezclas de homeomerías" (302b1 = A 43); y en otra parte dice Aristóteles que "estos [los seguidores de Anaxágoras] [dicen] que estas cosas [las homeomerías] son simples y elementos, y que la tierra y el fuego y el agua y el aire son compuestos" (*GC* 314a24 = A 46). El primer pasaje, tal y como deja claro su contexto, se apoya en 197, que nos indica un estado especial para el aire y el éter (que Aristóteles interpreta como fuego), aunque seguramente no implica que el aire y el éter sean compuestos y no elementales. Sospecho que el segundo pasaje aristotélico no tiene una base mucho mejor: Aristóteles supone descuidadamente que lo que en su opinión es cierto de dos de las raíces de Empédocles ha de serlo de las cuatro raíces. En cualquier caso, no encuentro ningún fragmento que respalde la opinión de Aristóteles, ni que establezca alguna distinción entre lo elemental y lo no elemental[18].

"Pero seguramente Anaxágoras se daría cuenta de que algunas cosas son compuestos de otras, de que el bronce está hecho de cobre y estaño, de que el vino es una mezcla de agua, azúcar, alcohol. Entonces, ¿por qué es necesario que la masa original contenga bronce además de cobre y estaño, y vino además de agua, azúcar, etcétera? En el mejor de los casos, semejantes adiciones son ociosas; en el peor de los casos, son una confusión. En general, pues, la masa original contendrá sólo aquellos elementos que la ciencia ha demostrado que no están compuestos por otros elementos."

---

[18] Defienden a Aristóteles Raven [373], 132-3; Kerferd [383], 134-6. B 15 se entiende a veces que demuestra que la tierra es no elemental, pero esta interpretación depende de una enmienda no muy clara (ver Lanza [360], 237; Stokes [365], 218-21). Simplicio, ad B 15, intenta establecer una distinción entre elemento y compuesto en ese fragmento; pero ver Stokes [365], 16-9.

¿Qué es lo que supone en realidad esta idea? Si la masa original contiene una porción de verde, entonces contendrá *eo ipso*, porciones de amarillo y de azul; y del mismo modo, si contiene una porción de amarillo y una de azul, contendrá una porción de verde[19]. Es fácil refutar esto, pero la refutación se apoya en la aceptación inconsciente de la teoría de que los elementos están formados por partículas: imaginamos equivocadamente que el azul y el amarillo han de estar en una parte determinada de la masa, y que formarán el verde sólo si sus situaciones respectivas se relacionan por casualidad de una sola forma de las innumerables que son posibles. Pero el azul y el amarillo no están colocados así, sino que están uniformemente mezclados por toda la masa de elementos. ¿Qué más nos podría hacer falta para decir que la masa contiene verde? ¿Contiene esta masa verde además de azul y amarillo? Contiene amarillo y contiene azul y contiene verde, y esto es lo que hay. Llego a la conclusión de que la teoría de Anaxágoras no tiene que ver con la cuestión de los elementos: no tiene una especial resistencia a estos y no les ofrece ningún lugar especial. El contraste entre elemento y compuesto tiene un interés secundario en la teoría[20].

Pero, ¿es una teoría coherente? A veces se ha dicho que el teorema (C*) implica que no existen cosas "puras" y por tanto que no podemos hablar de esas cosas, y mucho menos decir que se presentan en distintas proporciones y en distintos lugares. La teoría de Anaxágoras es una ridiculez: es una teoría sobre las cosas, y su principal dogma es incompatible con la existencia de las cosas[21].

Enfocaré este argumento indirectamente. El final de B 12 dice así:

> Y hay muchas porciones de muchas cosas; pero nada se separa por completo ni se divide una cosa de la otra, excepto la inteligencia. Y la inteligencia es homogénea *(homoios)*, tanto la mayor como la menor. Pero nada más es homogéneo[22], sino que cada una de las cosas es y era manifiestamente aquello de lo que más hay (207; cfr. 301).

---

[19] Así, en opinión de Vlastos [372], 484-6, x contiene S si y solamente si x posee todo lo que constituye a S.

[20] ¿Y los alomorfos? Anaxímenes, en efecto, considera que todas las sustancias son alomorfos del aire; y Empédocles es el primero en introducir explícitamente la noción de compuesto: la distinción elemento/alomorfo no es la misma que la distinción elemento/compuesto; pero no hay pruebas de que Anaxágoras se diera cuenta.

[21] Acusación de incoherencia en Cornford [369], 91; Guthrie [25], II.290.

[22] En los manuscritos se lee *ouden estin homoion oudeni* (nada es como alguna otra cosa). Wasserstein [363] suprime correctamente *oudeni*. (El paralelismo verbal con el texto de los manuscritos en 201 no sirve, pese a Guthrie [25], II.274; Lanza [360], 232; los contextos de ambos fragmentos son muy distintos.)

Aristóteles comenta adecuadamente la última frase: "Las cosas parecen diferentes y se les dan nombres diferentes entre sí según aquello que prevalezca cuantitativamente de manera especial en la mezcla de las cosas ilimitadas. Pues nada es puramente blanco o negro, o dulce, o carne o hueso; sino que la naturaleza de las cosas parece ser aquello de lo que contienen más" (*Fis* 187b2-7 = A 52). Simplicio lo dice sin rodeos: "oro es aquello en lo que hay mucho oro, aunque en ello haya muchas cosas" (A 41; cfr. Lucrecio, A 44); y ya hemos visto un ejemplo de Anaxágoras sobre esta cuestión en 197: la mezcla original, puesto que contiene más aire y más éter que otra cosa, es o tiene el aspecto del aire y del éter. Si levantamos una palada de tierra del jardín, podemos estar seguros de que no será ningún elemento puro: tendrá incontables impurezas de todo tipo. Pero a pesar de todo podemos decir que es tierra y podemos suponer que tiene una proporción mayor de tierra que de otra cosa, lo cual explica su aspecto terroso.

Aquí saca los dientes la acusación de incoherencia: "¿Cómo puede saber que lo que predomina en esa palada es tierra? ¿Cómo puede siquiera hablar de "tierra"? No sirve definir la tierra aplicando 207, diciendo que a es tierra si y solamente si a es un trozo de un elemento en el que predomina la tierra. Esta definición es vanamente circular. Y si obviamos el círculo colocando subíndices al término "tierra" (a es $tierra_1$ si y solamente si a es un trozo de un elemento en el que predomina la $tierra_1$) entonces quedará sin explicar la $tierra_2$. Si $tierra_2$ es elemental, no puede explicarse en función de unos componentes; y puesto que, según (C*), la $tierra_2$ nunca está presente en el mundo, no podemos saber el significado de $tierra_2$ por "definición ostensiva". En resumen, "tierra", o "$tierra_2$" si usted prefiere, es un término falso: no tiene utilidad para la ciencia."

Este argumento constituye un serio reto para Anaxágoras, tanto si le atribuimos una distinción entre $tierra_1$ y $tierra_2$ como si no lo hacemos. Creo que además plantea una dificultad más general: cualquier aprendiz de químico sabe que los elementos que utiliza en el laboratorio no son puros; no hay proceso que garantice la eliminación de todas las impurezas de un tubo de cualquier cosa. Pero el químico necesita y utiliza la noción de hidrógeno (puro). ¿Cómo pueden Anaxágoras y el químico moderno hablar de tierra o de hidrógeno? ¿Cómo es posible que Anaxágoras diga en serio que la mayor parte de lo que hay en la pala es tierra? ¿Cómo puede determinar el químico que la mayor parte de lo que hay en el tubo de ensayo es hidrógeno?

Parte de la respuesta a estas preguntas podría ser lo que sigue. Empezamos observando que distintos trozos de cosas tienen distintas

cualidades: dos cubos llenos de algo tienen distinto aspecto, olor, tacto y sabor; sus reacciones son distintas; y a cada uno le damos un nombre: por ejemplo, arena y mar. Evidentemente, estos cubos no contienen muestras puras de arena y de mar, pues vemos claramente que el mar es arenoso y podemos sentir la humedad de la arena. No obstante, distinguimos la arena del mar, e iniciamos unas pruebas casi científicas. Diversas observaciones y experimentos asociarán una serie de propiedades con los cubos de arena, y otra serie de propiedades, que coincide en mucho con la primera, a los cubos de mar. Y ahora ya podemos definir la noción "científica" de arena "pura" como aquel elemento —sea cual sea su estructura— que presenta esas propiedades; y el mar como aquel elemento —sea cual sea su estructura— que presenta esas otras propiedades. Semejantes definiciones son peligrosas e indeterminadas: son peligrosas porque suponen que hay una única estructura común a todos los cubos de arena, y una observación microscópica y más detenida podría demostrar que esa suposición es falsa (las ballenas y los delfines no son peces; el mercurio es un metal). Son indeterminadas porque el conjunto de propiedades que reúnen bien podría cambiar con el tiempo o con nuevas investigaciones. No obstante, las definiciones de este tipo nos permiten acercarnos a la noción de sustancia "pura" aunque todos nuestros cubos de arena y de mar sean impuros.

Estas definiciones, ¿aportan sentidos nuevos a nuestros nombres para las cosas? ¿O hacen que los sentidos viejos sean más precisos? ¿Tiene "agua" dos sentidos, uno de los cuales puede explicar el químico con H y con O, y otro que se explica señalando a los ríos y a los mares? ¿Pretende Anaxágoras sugerir que nombres como "tierra" son una ambigüedad entre $tierra_1$ y $tierra_2$? No veo en Anaxágoras ni rastro de ambigüedad[23], ni razones de peso para suponer una ambigüedad en castellano; y tampoco veo nada interesante en esta cuestión.

Sea como fuere, nuestras técnicas de investigación mejoran a medida que la ciencia avanza. Dejemos la orilla del mar y entremos en el laboratorio. Tenemos un recipiente con un gas que sabemos es predominantemente oxígeno. La pregunta inmediata es: ¿podemos descubrir cuánto oxígeno contiene el recipiente? ¿Cómo podemos deter-

[23] "Hemos de asumir que las palabras de Anaxágoras, tanto las concretas como las genéricas, son sistemáticamente ambiguas (Strang [374], 102; en contra: Stokes [365], 2-4). Strang teme un retorno infinito: "Supongamos que x es predominantemente S. Consideremos la porción S predominante: presumiblemente, es S sólo porque predomina S; consideremos, pues, que esa porción de S predominante ..." (cfr. Cornford [369], 93; Vlastos [372], 51). Pero nada de esto se plantea si establecemos una cuidadosa distinción entre trozos de S y porciones de S.

minar el grado de impureza del recipiente si nunca vamos a poder extraer todas las impurezas? Nuestras técnicas habrán desarrollado un proceso para separar el H de una mezcla que sea predominantemente O, y otro proceso para extraer el O de una mezcla que sea predominantemente H. Tomemos un recipiente con un gas que sea predominantemente O: mediante el primer proceso extraemos n unidades de gas predominantemente H, dejando m unidades de gas predominantemente O. A continuación aplicamos el segundo proceso a las n unidades y el primero a las m unidades; y así sucesivamente. La aplicación de estos procesos siempre producirá unos resultados, pues aunque podamos purificar el H nunca podremos obtener H puro: no podemos separar H de O con un hacha. Pero no es complicado darse cuenta de que varias aplicaciones de ambos procesos nos permitirán acercarnos cada vez más a la proporción de H en relación a O en el recipiente original. Sin duda

> de las cosas que se separan no se conoce la cantidad ni en la teoría ni en la práctica (208: B 7),

pero es posible acercarse infinitamente al conocimiento[24].

Me temo que mi argumento ha sido un tanto árido: un estudio exhaustivo de esta cuestión necesitaría todo un capítulo. Y es una cuestión verdaderamente importante: si la objeción que he considerado es correcta, la teoría física de Anaxágoras (y con ella la química moderna) explota. No creo que esta objeción tenga semejante poder detonador.

PODERES INHERENTES

Algunas de las dificultades de (C*) están ya resueltas, así que paso a la relación entre (C*) y las restantes partes del sistema de Anaxágoras. Comenzaré preguntando por qué propone Anaxágoras su primer dogma, que "en el principio, todas las cosas estaban en todas las cosas". Este dogma puede expresarse de este modo:

(A*) Dado un par de cosas, C y C', en todas las partes de C había originalmente una porción de C'.

La discusión puede empezar a partir de un pasaje de Aristóteles:

---

[24] "Las "porciones" deben entenderse como proporciones que no es posible localizar ni medir directamente" (Hussey [34], 137; cfr. Strang [374], 102-3): no pueden localizarse de ningún modo, puesto que no tienen posición; pueden medirse, pero sólo indirectamente.

> Dicen [los seguidores de Anaxágoras] que todo estaba mezclado con todo porque vieron que todo se genera a partir de todo (209: *Fis* 187b1 = A 52).

Simplicio hace una glosa un tanto jadeante:

> Viendo, pues, que todo se genera de todo si no inmediatamente, al menos sí en series (pues el aire se genera del fuego, y el agua del aire, y la tierra del agua, y la piedra de la tierra, y el fuego nuevamente de la piedra); y que cuando se ingiere el mismo alimento, como el pan, se generan muchas cosas diferentes (carne huesos venas músculos pelo uñas, puede que hasta alas y cuernos), aunque lo semejante crece de lo semejante. Por estas razones supuso que en el alimento —en el agua, si es eso de lo que se nutren los árboles— hay madera y corteza y frutos; y este es el motivo de que dijera que todo estaba mezclado con todo, y que la generación se produce por la separación (210: A 45).

Ninguno de los textos de Anaxágoras contiene este argumento exactamente, y se ha supuesto que se trata de una racionalización peripatética[25], pero me inclino a seguir la interpretación de Aristóteles, porque la alternativa es un silencio incomprensible, un sino insoportable. Tampoco es que los fragmentos no guarden relación alguna con el argumento peripatético. B 16 dice así:

> A partir de estas cosas cuando se separan se forma la tierra; pues de las nubes se separa el agua, y del agua la tierra, y de la tierra las piedras que se forman por el frío, y se desplazan más lejos del agua (211)[26].

Este fragmento revela un cierto interés en lo que Simplicio llama generación "en series": A se genera en serie de B si A se genera a partir de C_1 y C_1 se genera de C_2 y ... y C_{n-1} se genera de C_n y C_n se genera de

[25] Cornford [369], 90, observa que en *Fis* 203a23 Aristóteles indica (mediante la palabra *eoike*, "parece") que su argumento para (A) es una conjetura; y añade que "Simplicio, después de buscar lealmente en el libro de Anaxágoras todos los textos que pudieran respaldar la interpretación de Aristóteles, termina rechazándola". Por lo que a Simplicio se refiere, es posible que no tuviera el texto de Anaxágoras completo. En todo caso, no rechaza la interpretación de Aristóteles, sino que se limita a modificarla. Tampoco creo que Aristóteles indique que (1) se atribuye a Anaxágoras sólo como conjetura: lo que no estaba claro era la relación exacta entre (1) y (A). Por último, (A) es sin ningún género de dudas de Anaxágoras, y si abandonamos (1) quitamos todo apoyo a (A).

[26] La última frase es poco clara, y no se ha explicado *ekchûreousi* de forma satisfactoria (ver Guthrie [25], II.301). Estoy de acuerdo con Stokes [365], 229-44, en que 211 habla de los cambios de este mundo, no de cosmogonía.

B. Hay una anécdota de Diógenes que dice: "cuentan que cuando alguien le preguntó si las montañas de Lámpsaco serían algún día mar, respondió: Si el tiempo no se agota" (Diógenes Laercio, II.10 = A 1).

Pero estas observaciones son lugares comunes presocráticos. El argumento peripatético nos exige que atribuyamos a Anaxágoras la tesis de que "todo se genera de todo". Al decir "todo" se quiere decir "todas las cosas", y asumo que "C se genera de C'" quiere decir "de una cantidad cualquiera de C' puede extraerse una cantidad de C". Así, "el agua se genera de la nube" significa "de cualquier cantidad de nube podemos extraer una gota de agua o dos"; "la carne se genera del pan" significa "de cualquier trozo de pan podemos extraer un trozo de carne"; "el fuego se genera del pedernal" significa "de cualquier trozo de pedernal se puede extraer una chispa de fuego". Así, decir que "todo se genera de todo" equivale a afirmar:

(1) Para cualquier par de cosas C C', de cualquier trozo de C hay un trozo de C' que puede extraerse.

Según la interpretación peripatética, la proposición (1) es la piedra de toque lógica de la física de Anaxágoras, más fundamental incluso que los tres dogmas —(A), (B), (C)— que presenté al inicio de este capítulo. (La proposición emplea la palabra "extraer" en un sentido marcadamente general, con el fin de abarcar todos los casos en que una cosa se obtiene de otra. El proceso concreto de extracción que sea adecuado en un caso determinado es tema de experimentación: así, el hielo se extrae del agua por refrigeración (cfr. 211); la carne del pan por la digestión; la sal de la salmuera por evaporación; el queso de la leche por compresión; el fuego de la piedra por frotación; etc.)

¿Qué razón podría tener Anaxágoras para aceptar (1)? Según Aristóteles, las pruebas empíricas: "vio" que "todo se genera de todo". 211 sugiere que parte de esas pruebas se derivó del repertorio de los antiguos científicos jónicos; los procesos meteorológicos conocidos proporcionan pruebas claras y repetidas de la mutua generación en series de las grandes masas. La biología es otro campo de observación: Simplicio, en 210, se refiere a los fenómenos de la nutrición; referencia que se repite (Lucrecio, A 44; Aecio, A 46). Hay otro testimonio sobre los fenómenos de la reproducción, en la que a partir de una semilla se desarrolla un embrión con su complemento de carne, hueso y pelo (B 10). Existen estrechas relaciones entre Anaxágoras y los médicos del siglo V[27], y los fragmentos tienen terminología de la

---

[27] Ver especialmente Kucharski [379]; Longrigg [63]; Müller [52], 69-72, 126-37. Jaeger [48], 156-7, insiste en el empirismo de Anaxágoras; pero no es ninguna innovación. Las relaciones entre el Vet med y Anaxágoras resultan especialmente firmes: ver Longrigg [63], 158-67.

biología: es toda una tentación pensar que el estudio de la biología y de la medicina fue lo que llevó a Anaxágoras a su postura filosófica. Es mera conjetura, y supongo que exagerada. Pero es plausible imaginar que Anaxágoras se sintiera tan impresionado por los cambios biológicos como por los meteorológicos: si la carne y la sangre y el hueso pueden derivarse del pan, de la leche y del queso, es posible que todo pueda derivarse de todo.

Así pues, la proposición (1) puede presentarse como hipótesis de Anaxágoras. Al igual que las hipótesis cosmogónicas de los milesios, es fuerte y simple, y descansa en una multitud de pruebas empíricas. Tiene además otra ventaja dialéctica: es el máximo contraste posible frente a la estabilidad de Elea. Si podemos defender (1) del ataque eleático, cualquier otra hipótesis menos firme, que con nuevos experimentos pueda situarse en lugar de (1), no tendrá nada que temer[28].

Para pasar de la proposición (1) al dogma (A*), la tesis de que "todo estaba en todo", necesitamos una nueva premisa. La premisa nos la sugiere el pasaje siguiente:

> Pues dice que en una misma semilla hay pelo y uñas y venas y arterias y músculos y huesos, y son invisibles a causa de la pequeñez de sus partes, pero a medida que crece se van separando gradualmente. Y dice: ¿cómo se generaría pelo de lo que no es pelo o carne de lo que no es carne? (212: Escolio a Gregorio, B 10).

Este pasaje es de un escoliasta tardío, aunque parece estar familiarizado con la tradición doxográfica, y creo que la idea de este fragmento es de Anaxágoras, aunque la última pregunta no es (como creen muchos) una cita textual[29].

"El pelo no puede generarse de lo que no es pelo". El principio que sugiere este pensamiento es:

(2) Para un par de cosas C, C': si C' se genera de C, entonces C = C'.

Pero (2) es absurdo, y seguramente Anaxágoras se imaginaba algún principio menos extravagante, como:

(3) Para una cosa C' y un objeto x: si C' se genera de x, C' estaba en x.

El pelo no puede generarse de "lo que no es pelo", es decir, de lo que no contiene pelo.

¿Está tomado de Elea el principio (3)? ¿O es una observación em-

---

[28] Cornford [369], 18, considera (1) "grotescamente superfluo y poco económico", y no cabe duda de que diría lo mismo de (C). "Económico" es una palabra peligrosa: me parece que (C), en un sentido bastante obvio, es la hipótesis más económica que Anaxágoras podría concebir para explicar los hechos que observaba.

[29] Ver especialmente Schofield [380], 14-24, que señala a Eudemo como fuente última del escolio.

pírica? ¿O es, en intención al menos, un axioma? Si saco un huevo de la huevera, es que el huevo estaba en la huevera; si saco leche de una vaca, es que la vaca contenía leche; y en general, si Y sale de X, Y estaba en X. Es una idea prehistórica: "como obtenía el fuego ... normalmente por la fricción de madera o bambú, el hombre primitivo llegó naturalmente a la conclusión de que el fuego estaba de alguna manera en todos los árboles, o por lo menos en los árboles con cuya madera solía conseguirlo"[30]. Un minero que extrae el metal de la mena no necesita que Parménides le diga que el metal no se genera: sabe que estaba allí antes. Cuando la granjera saca mantequilla de la leche, no había visto la mantequilla antes de meter la leche en la mantequera. Sugiero que Anaxágoras no llegó al principio (3) por la presión de Elea, ni lo propuso como consecuencia de la investigación empírica: a él le pareció una verdad evidente.

El principio (3) debe expresarse muy cuidadosamente. Es fácil interpretarlo de este modo:

(4) Para una cosa C' y un objeto x: si de x se extrae un trozo de C', x contenía un trozo de C'.

Pero Anaxágoras no pretende decir que X contuviera un trozo de C', pues ello sugiere erróneamente que la extracción es cuestión de aislar una parte de x; y si x es un trozo de C, todas las partes de x son un trozo de C y ninguna parte es un trozo de C'. Hemos de ver clara una distinción que ha estado insinuándose en todo este capítulo: es la distinción entre trozos y porciones[31]. x contiene un trozo de C' sólo si alguna parte física de x es un trozo de C'; pero x puede contener una porción de C' aunque ninguna parte de x sea un trozo de C'. La mancha verde del puntillista contiene trozos azules y trozos amarillos: la ortodoxia de la mancha verde de Anaxágoras contiene porciones azules y porciones amarillas, pero no contiene trozos azules ni amarillos.

El principio que Anaxágoras necesita es este:

(5) Para una cosa C' y un objeto x: si de x se extrae un trozo de C', x contenía una porción de C'.

Y (5) puede defenderse de la misma forma que (3): si extraigo un kilo de sal de la salmuera, es que la salmuera contenía sal; si consigo un vasito de agua de un cactus, es que el cactus contenía agua. Y si no es posible sacar sangre de una piedra, es porque las piedras no contienen sangre. Propongo que concedamos (5) a Anaxágoras y que no

---

30 Fraser, citado por West [23], 323, en relación con Anaxágoras.

31 Raven [373], 129 (cfr. Strang [374], 102) destaca la palabra *moira* (porción) y la distingue de *meros* (parte); por desgracia, *moira* en griego puede significar las dos cosas (ver Stokes [365], 12-3).

lo consideremos parte de la metafísica eleática ni una generalización inductiva, sino un axioma seguro.

Tenemos que hacer de (5) algo más preciso, introduciendo una referencia al tiempo:

(5*) Para una cosa C', un objeto x y un tiempo t: si de x se extrae un trozo de C' en t, antes de t x contiene una porción de C'.

De (5*) es razonable inferir:

(6*) Para una cosa C', un objeto x y un tiempo t: si es posible extraer un trozo de C' de x en t, x contiene una porción de C' en t.

El principio que hay tras esta inferencia es este: si, dado que X se extrae de Y, Y contenía X, se deduce que si X puede extraerse de Y, Y contiene X; si lo que se extrae de Y estaba contenido en Y, se deduce que lo que puede extraerse de Y está contenido en Y.

La frase (1), como la frase (5), exige una forma más precisa:

(1*) Para dos cosas C y C', un objeto x y un tiempo t: si x es un trozo de C, es posible extraer un trozo de C' de x en t.

(1*) y (6*) implican:

(7) Para dos cosas C y C', un objeto x y un tiempo t: si x es un trozo de C, x contiene una porción de C' en t.

Por último, de (7) hacemos dos simples deducciones:

(8) Para dos cosas C y C' y un objeto x: si x es un trozo de C, x contenía una porción de C' en el momento en que comenzó la cosmogonía.

(9) Para dos cosas C y C' y un objeto x: si x es un trozo de C, x contiene ahora una porción de C'.

Pero (8), por supuesto, no es sino (A*); y (9) es (C*). Así, de los dos principios de Anaxágoras, (1) y (5), hemos deducido adecuadamente dos de los dogmas básicos de la física de Anaxágoras. Si "todo se genera de todo", y si "lo que se genera de una cosa ha de haber estado en ella", se deduce que "todo estaba originalmente en todo", y "todo está ahora en todo".

Hasta ahora, todo bien. Pero las dos formulaciones de (A) y (C), es decir, (8) y (9), sugieren inmediatamente una pregunta preocupante: (8) parece atribuir a la masa original exactamente la misma constitución que (9) atribuye al mundo actual. ¿No nos lleva esto a un universo eleático, estable e inmutable? ¿Cómo es posible cualquier tipo de "extracción", dada la similitud fundamental entre el mundo pasado y el mundo presente? ¿Cómo es posible que Anaxágoras admita una cosmogonía? ¿Cómo pueden darse el cambio y la variación en el mundo que conocemos?

Volveré sobre estas cuestiones, pero antes quiero echar un vistazo al segundo de los tres dogmas de Anaxágoras: ¿qué se dice en (B)? ¿Cómo se relaciona con (A) y (C)?

Este segundo dogma afirma que "no existe porción mínima de nada", y se presenta en 198 y 202. Empiezo por 198:

> [i] Pues no sólo de lo pequeño no existe lo mínimo, sino que siempre hay algo menor (pues [ii] lo que es no puede no ser), sino que [iii] también de lo grande existe siempre algo mayor, y [iv] es igual en cantidad a lo pequeño. Y [v] en relación a sí mismo cada cual es a la vez grande y pequeño.

La frase [i] expresa (B). Propongo, por razones que más adelante se aclararán, esta paráfrasis: "Por muy pequeño que sea un objeto, no contiene una porción mínima de C." Creo que la referencia a la pequeñez del objeto es un recurso literario más que lógico. Así, formalmente, (B) significa:

(B*) Para una cosa C y un objeto x: si x contiene una porción de C, C^b, hay en x una porción de C^c tal que $C^c < C^b$.

Es fácil ver que (B*) implica que si hay porciones de C en un objeto, esas porciones serán infinitas. Y lo lógico es pensar que Anaxágoras vio esta implicación: cuando en 197 se dice que "todas las cosas estaban juntas, ilimitadas tanto en cantidad como en pequeñez", podemos suponer (como ya he sugerido) que la cantidad ilimitada de porciones de cosas así como su ilimitada pequeñez se deduce de la tesis (B*). Creo que Anaxágoras "da muestras de comprender el significado de la infinidad una forma que ningún otro griego antes que él había comprendido": ni siquiera Zenón, si es que Zenón fue anterior[32].

Pero, ¿cómo alcanzó Anaxágoras esa idea? ¿Por qué defendió la tesis (B*)? Una atractiva sugerencia es que obtuvo (B*) directamente de (C*). Tomemos una parte cualquiera de C, a la que llamaremos a. Según (C*), a contiene una porción de C'. Extraemos esa porción, o una parte de ella, y al trozo resultante de C' lo llamamos b. Según (C*), b contiene una porción de C, c. Está claro que c < a; e igualmente lo está que las sucesivas aplicaciones de (C*) producirán una secuencia infinita de trozos de C, cada una más pequeña que la anterior. Puesto que todos los trozos extraídos de C proceden de a, podemos concluir que a no contenía la porción mínima de C.

---

[32] Guthrie [25], II.289. Pero más adelante (298) sugiere que si pensamos que Anaxágoras comprendió la divisibilidad infinita "miraremos a Anaxágoras desde la posición de Aristóteles, pero él partía de Parménides y de Zenón".

198 no contiene este argumento, sino que ofrece la reflexión de [ii]: "lo que es no puede no ser", algo que ha confundido a los eruditos. Algunos hablan con vaguedad y poca persuasión del argumento de Zenón en 175 = 29 B 3[33]. Otros ofrecen a Anaxágoras unos argumentos increíblemente inverosímiles: "Si presuponemos que existe lo más pequeño, debemos asumir que lo que es menos que lo más pequeño no existe y, por tanto, que hay un vacío." Aún hay otros que no dan ninguna respuesta clara: "Si la división de algo en partes cada vez más pequeñas pudiera alcanzar un final, ello significaría que ya no habría nada más que dividir; es decir, al reducir una cosa existente, la llevaríamos a la no existencia"[34]. (Después de esa división no queda nada que dividir, es decir, no quedan magnitudes divisibles; por supuesto no se sigue que lo único que queda para dividir es nada, de modo que la división en cierto modo hubiera producido la nada o una no entidad.)

¿Hay algo mejor que podamos hacer con [ii]? Supongamos que a contiene c, entonces, obviamente, c existe. Supongamos que a es la porción más pequeña de C. Así, según el argumento que ya he presentado, c es menor que a; pero si a es la porción más pequeña de C, c no puede existir. Por tanto c existe y c no existe, pero "lo que es no puede no ser". Según esto, la frase [ii] no introduce la noción de división: no dice que lo que es no puede convertirse en no existente. No es insistir en una cuestión eleática, sino afirmar la simple perogrullada de que lo que existe no puede también no existir[35]. En resumen, [ii] nos recuerda que es fácil crear para (B*) un argumento por *reductio.*

Prosigo con el estudio de 198. La frase [iii] suele interpretarse como afirmación de que existe una cantidad infinitamente grande de todas las cosas en el mundo (un absurdo que además contradice a 197), o bien de que todas las cosas del mundo tienen una extensión infinita (algo implícito en 197, pero totalmente irrelevante en 198 y en la tesis (B*)). Una comparación con (B*) sugiere más bien esta interpretación[36]:

---

33 Por ejemplo, Gigon [364], 14-5, que también relaciona la frase [iii] con Zenón G 1. Una similitud verbal: la expresión de Anaxágoras recuerda mucho a la de Zenón; esto no quiere decir (ni creo que sea cierto) que Anaxágoras esté intentando responder a los argumentos de Zenón, ni siquiera que estuviera pensando en ellos.

34 Reesor [366], 2; Guthrie [25], II.289.

35 La comparación adecuada no es con Zenón, sino con Parménides, 151.1. La conjetura de Zeller en [ii] (*tomêi* en vez de *to mê*: "pues lo que es no puede no ser cortándolo") da un sentido equivocado; y en todo caso la gramática es peor que la del texto del manuscrito que se pretende mejorar.

36 Esta interpretación me la ha sugerido John Guiniven.

(1) Para una cosa C y un objeto x: si x contiene una porción de C, C^b, hay una porción C^c contenida en x tal que $C^c > C^b$.

En pocas palabras: no hay la porción *más grande* de C en *ninguna* parte de las cosas.

¿De qué modo pudo Anaxágoras argumentar (1)? Supongamos que C^b es la porción más grande de C que hay en a. Extraigamos C^b de a, y llamemos c al resto de a. Según (C*), c contiene una porción de C, C^c. La porción compuesta $C^n + C^b$ estaba contenida en a y es mayor que C^b. Por tanto, C^b no es la porción más grande de C que hay en a. Por supuesto podemos decir que a no contiene ninguna porción de S de magnitud superior a n (siendo n la magnitud del propio a); pero entonces no habrá porción de C igual a n. Por mucha que sea la cantidad de C que se extraiga de a, siempre quedará algo; por muy grande que sea la porción de C descubierta en a, es posible hacerla mayor.

El argumento para (1) es paralelo a mi argumento para (B*), del mismo modo que el propio (1) es paralelo a (B*). Y el lenguaje de 198 nos hace esperar este paralelismo. Por otra parte, ahora podemos dar a la frase [iv] ("es igual en cantidad a lo pequeño") un sentido sencillo. De las múltiples interpretaciones de esta frase[37], hay una que tiene todas las ventajas posibles: "en a hay tantas porciones grandes de C como porciones pequeñas". Supongamos que X es una porción grande si $X \geq {}^3/_4 a$; y supongamos que X es una porción pequeña de a si $X \leq {}^1/_4 a$. Así, como Anaxágoras ya ha demostrado, a contiene infinitas porciones grandes e infinitas porciones pequeñas de C. Las porciones grandes y las porciones pequeñas pueden emparejarse: son, como dice Anaxágoras, "iguales en cantidad". También aquí demuestra Anaxágoras comprender de forma sofisticada el método de "contar" conjuntos infinitos[38].

---

[37] Por ejemplo: "una porción grande de S y una porción pequeña de S contienen los mismos elementos, porque contienen todos los elementos" (Burnet [31], 260): "una porción grande de S y una porción pequeña de S contienen la misma proporción de elementos" (Vlastos [372], 46); "para cada una mayor hay una menor" (Reesor [366], 2); "una porción grande de S y una porción pequeña de S son iguales en extensión, porque el tamaño es relativo" (Lanza [360], 199).

[38] Algo fuera del alcance de Plutarco, que argumentaba que si A > B, A debe tener más partes que B (Comm not 1079AB). Pero, ¿y el final de 197? "Estas son las mayores... en cantidad": si el aire es mayor en cantidad que cualquier otra cosa, ¿cómo es posible que todas las cosas sean infinitas en cantidad? Hemos de suponer aquí una expresión poco afortunada: creo que Anaxágoras quiere decir que en este mundo hay más porciones discretas y macroscópicas de aire que de ninguna otra cosa; hay aire en los pulmones de todas las criaturas, burbujas de aire en el agua, bolsas de aire bajo tierra, etc. En todo caso, el peso del argumento recae en la última frase: "Estas son las mayores... en magnitud".

La última frase de 198 es tan engorrosa como las anteriores. Una popular interpretación de [v] relaciona 198 con Zenón. Anaxágoras, supuestamente, quiere decir algo como: "Considerado en sí mismo, a es grande, pues contiene infinitas partes o ingredientes, cada una de ella con un tamaño finito: pero también a es pequeño, pues cada una de sus partes es infinitesimalmente pequeña." Es un argumento bastante tonto, y lo cierto es que no da respuestas a Zenón: es una tontería porque ninguna de las dos partes contiene una inferencia decente, y pensar que "a es grande y pequeño" es una respuesta a Zenón resulta grotesco: no es más que repetir lo que dice Zenón. Haremos mejor siguiendo a Simplicio y entendiendo "cada" *(hekaston)* no como "cada parte de las cosas", sino "cada cosa". Así, esta frase dice simplemente que hay porciones grandes y porciones pequeñas de una cosa, y esto, tan poco revelador, se sigue de lo visto antes.

Además 202 está muy relacionado con 198:

> Y [i] dado también que las partes de lo grande y de lo pequeño son iguales en cantidad, por esta razón también [ii] todas las cosas están en todas las cosas. [iii] Y no pueden existir separadamente *(chôris)*, sino que [iv] todas las cosas comparten una parte de todas las cosas. [v] Puesto que no puede existir lo mínimo, [vi] las cosas no pueden[39] separarse *(chôristhênai)* [vii] ni llegar a ser en sí mismas *(eph'heautou)*, sino que [viii], como al principio, [ix] están también ahora las cosas todas juntas. [x] Y en todas las cosas hay muchas incluso[40] de las cosas que están separándose, iguales en cantidad en las más grandes y en las más pequeñas.

El punto fuerte de 202 es la prueba de [ix]; y [ix] expresa la tercera tesis, (C*), de la física de Anaxágoras. El argumento va de (A*) a (C*) a través de (B*): la palabra también de [i] señala el argumento como prueba secundaria; y (C*), por supuesto, ya se ha argumentado. Sugiero que la prueba nueva se ofrece para asegurar que no sea posible aceptar (A*) y rechazar (C*); no es posible suponer que un mundo originariamente mezclado está ahora totalmente separado. Este argumento, de la mezcla pasada a la mezcla actual, se repite también en 201; y subyace en la afirmación de 203 de que las cosas hoy "no han sido separadas unas de otras, ni han sido cortadas con un hacha".

¿Cuáles son los detalles del desarrollo de este argumento? Creo que [ii], [iii], [iv] y [ix] expresan, con distintas palabras, la misma pro-

39 Entiendo *dunaito* de forma impersonal (Lanza [360], 214): no es posible que su sujeto sea "lo mínimo".

40 *Kai* significa aquí "incluso" (en contra: Lanza [360], 214-5): la traducción "y" produce una sintaxis rara y un argumento extraño.

posición: la tesis (C*); y creo que [vi] y [vii] son equivalentes. Así, 202 consiste en realidad en tres inferencias: la primera, [ii] de [i]; la segunda, [vi] de [v]; la tercera, [ii] de [viii]. (La frase [x], según yo la entiendo, simplemente presenta un caso especial de [ii]: "aun cuando C esté separándose de otras cosas, seguirá habiendo una porción de C en todos los trozos de las demás cosas".) Estas tres inferencias pueden reunirse en un único argumento: "Dado [viii], es decir (A*), podemos inferir [v] y de aquí [i], por el argumento de 198. Pero de [v] o de [i] se sigue que [vi]; y [viii] y [vi] dan lugar a [ii]." Dicho claramente: "puesto que todas las cosas estaban originalmente mezcladas, no hay porciones mínimas de nada. Por lo tanto, no hay ninguna cosa que pueda llegar a separarse completamente de todas las demás cosas; por lo tanto, ninguna cosa puede —ni ahora ni nunca— separarse de todas las demás cosas.

Esta interpretación hace varias suposiciones discutibles, y en modo alguno resulta plenamente satisfactoria; en concreto, deja [i] sin peso alguno, puesto que [v] es todo lo que Anaxágoras necesita. Pero tiene dos ventajas: da a Anaxágoras un argumento de aspecto coherente y relaciona estrechamente 202 y 198.

De las tres inferencias que forman el argumento, la primera ya se ha discutido al ver 198; y la tercera es una verdad evidente: si en algún tiempo las cosas fueron F, y si nada puede convertirse en no F, se deduce que las cosas son aún F. ¿Y la segunda inferencia? ¿Por qué, si no hay porción mínima de C, debemos deducir que ningún objeto puede consistir en algo que no sea C? Anaxágoras da a entender que "el propio acto de la separación presupone una parte mínima que puede ser separada[41]. ¿Por qué lo piensa? Tal vez imagina que el único modo de lograr un trozo de C puro sería reunir una serie de partes microscópicas de C puro; y esas partes microscópicas sólo podrían tener una pureza garantizada si fueran *quanta* mínimas, si fueran demasiado pequeñas para contener impurezas. Es un argumento débil; pero no encuentro, en este punto, una forma mejor de comprender a Anaxágoras.

Lo que he sugerido acerca de los grandes principios de la física de Anaxágoras ha sido un tanto complicado, así que pondré punto final a esta sección con un pequeño resumen: sorprendido por la variedad de las alternaciones materiales, Anaxágoras postula la hipótesis de que es posible extraer cualquier cosa (con algún método y algunos intermediarios) de cualquier otra. La hipótesis lleva a la conclusión de que todas las cosas contienen todas las demás. Esto, a su

---

[41] Reesor [367], 30; cfr. [366], 3.

vez, da lugar a (A): "originalmente todas las cosas estaban juntas"; y a (C), que afirma que incluso ahora todas las cosas están juntas. Una nueva reflexión muestra, primero, que la materia no puede tener una estructura de partículas; y, segundo, que no puede haber una porción mínima de una cosa, (B). Por último, la estructura de la prueba queda reforzada por otro argumento que hace derivarse a (C) de (A) y de (B).

El vórtice

Al principio del mundo todo estaba en todo; ahora, todo sigue estando en todo. Entonces, ¿cómo han cambiado las cosas? ¿En qué consiste la cosmogonía? ¿Cómo es posible que se haya producido la cosmogonía o cualquier otro proceso menos impresionante? Si a es un trozo de C, a y todas sus partes estarán predominantemente compuestas de C; ningún corte ni recorte, por ingenioso que sea, podrá separar un trozo de C' de a. Y si originalmente la masa del mundo y todas sus partes son trozos de aire, ¿cómo puede ser que el mundo presente ahora apariencias tan diversas?

La cosmogonía de Anaxágoras no puede consistir en una *apokrisis,* en una separación en el puro y simple sentido de cortar o recortar partes del *Urstoff:* esas operaciones no crearán diferenciaciones. Pero la "extracción" de Anaxágoras no es (aunque en 203 se insinúe lo contrario) cortar. Los mineros pueden sacar carbón u oro de la roca; pero en la física de Anaxágoras la extracción es una operación distinta: la tierra "se separa" de la masa ur de aire y de éter como el queso se separa de la leche, o la mantequilla de la nata. La mantequera produce queso o mantequilla, pero no lo hace cogiendo trozos de queso o de mantequilla del líquido lechoso. La extracción es, por decirlo aproximada y anacrónicamente, una operación química y no mecánica: del mismo modo que cada trozo de las cosas es una unión química y no una yuxtaposición mecánica, así todos los cambios de las cosas son una reacción química y no un movimiento mecánico.

¿Qué es la extracción? ¿Cómo puede producirse? No es posible dar una explicación general de la extracción: las distintas cosas se extraen mediante operaciones distintas, y el descubrimiento y descripción de esas operaciones es una labor empírica, no filosófica. Así, la evaporación produce la sal en la salmuera; la presión, el agua del queso; la cocción producirá mermelada de las fresas; y las ciencias técnicas de la biología y la química irán poco a poco descubriendo miles de operaciones de extracción cada vez más sutiles para producir sangre a partir del pan, pelo a partir de la cerveza, nitrógeno del aire, co-

bre del sulfato de cobre, etcétera. Los detalles carecen de importancia, es la cuestión general lo que importa: la forma general de conseguir un trozo de C' es empezar con un trozo de C y extraer la porción de C' que contiene. Filosóficamente, esto es todo lo que ocurre: no generamos algo nuevo, sino que hacemos perceptible alguna porción de algo preexistente. Y la forma de realizar esta operación no puede determinarse con un argumento *a priori*.

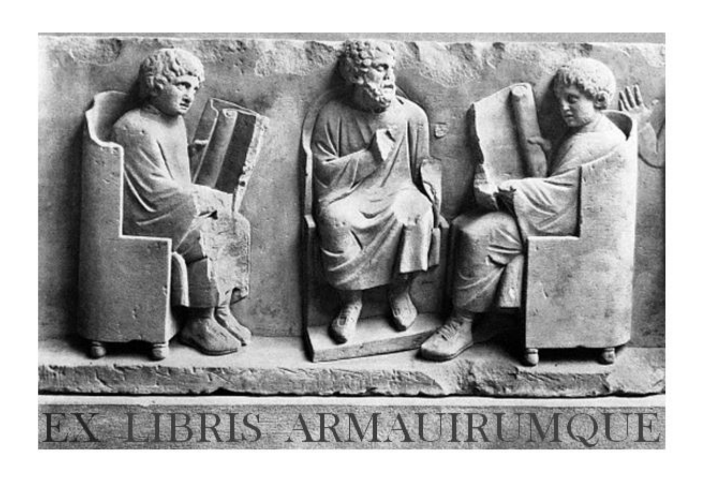
Pero Anaxágoras era científico además de filósofo, y ofreció una explicación de la extracción, aunque su explicación, necesaria y adecuadamente, es muy general. Ya he mencionado parte del vocabulario que utiliza Anaxágoras en relación con la extracción: *apokrinesthai, diakrinesthai, symmignysthai*, etc. Quiero destacar el elemento locomotor de estos términos, y relacionarlos con otras tres palabras de carácter claramente locomotor que emplea Anaxágoras en un contexto cosmogónico: la cosmogonía comienza cuando la masa primitiva se "mueve" *(kinein*: B 13); su forma característica de locomoción es la "rotación" *(perichûrêsis*: B 12, etc.); y como resultado de la rotación o del vórtice, algunas cosas "se unen" *(synchûrein*: B 15)[42]. La ciencia, deja entender Anaxágoras, podrá salvarse si es posible la locomoción: dad al científico una serie de cosas y la capacidad para mover sus masas, y sobre estos débiles cimientos levantará toda la masa del mundo físico. Merece la pena resaltar la economía, el poder, la sofisticación y la coherencia relativa de la postura de Anaxágoras. Como respuesta a Elea, no es en absoluto despreciable: más adelante veremos si tuvo éxito.

Termino este capítulo con dos preguntas secundarias. Primera, ¿es científicamente correcta la explicación de "extracción" que da Anaxágoras? ¿Puede verdaderamente explicar Anaxágoras los fenómenos del cambio con su exiguo vocabulario y su física sin partículas? Supongo que la respuesta es no. Ciertamente la respuesta de los sucesores que Anaxágoras tuvo en Abdera fue una negativa rotunda. Pero parece sin duda que se trata de una cuestión empírica: lógicamente, el mundo podría ser como lo describe Anaxágoras.

---

[42] No está de más recoger el vocabulario de Anaxágoras:
apokrinesthai: 197, 200 (dos veces), 201, 202, B 7, B 9, B 12 (cinco veces), B 13, B 15, 211 (dos veces).
perichûrein: B 9, B 12 (ocho veces), B 13.
diakrinesthai: B 5, B 12 (dos veces), B 13.
kinein: B 13 (cuatro veces).
symmignysthai: B 12 (dos veces), B 17.
sympêgnysthai: 200, 211 (dos veces).
synkrinesthai: B 14.
synchûrein: B 15.

La segunda cuestión es ésta: ¿por qué supone Anaxágoras que la masa primordial y original era una mezcla indiferenciada de cosas, con la apariencia externa del aire y del éter? No hay en el fragmento nada que pueda servir de respuesta, y no es posible que lo provocara la actitud eleática. Creo que en este punto a Anaxágoras sigue claramente y sobre todo a sus antepasados de Mileto: aquellos antiguos milesios ofrecieron un monismo material y un estado primitivo uniforme como la más simple de las hipótesis cosmogónicas. Anaxágoras abandona el monismo material, pero se aferra a la segunda parte de la hipótesis; la mejor manera de explicar las diferencias actuales es a través de una uniformidad primordial. Aceptemos que hubo una cosmogonía, y que el cambio cosmogónico tuvo un origen claro. Entonces, ¿cuál es la suposición más simple en relación con las cosas del mundo en aquel origen? Ciertamente, la uniformidad. Al hacer estas suposiciones, Anaxágoras demuestra ser seguidor de los milesios: intentaba rescatar cuantas tablas pudiese del viejo galeón jónico que había naufragado en la tempestad eleática[43].



[43] La cosmogonía y la cosmología de Anaxágoras, que no voy a separar, tenían un espíritu plenamente milesio: ver especialmente Stokes [365], 217-50 (hay una opinión heterodoxa en Bargrave-Weaver [368]).

CAPÍTULO XVII

La hipótesis corpuscular

LOS ORÍGENES DEL ATOMISMO

"Leucipo de Abdera, discípulo de Zenón, fue el primero que concibió el descubrimiento de los átomos" (pseudo-Galeno, 67 A 5). Esta atribución parece ser correcta: Anaxágoras y Empédocles no tenían teorías de la materia con estructura de partículas; y Demócrito, el gran nombre del antiguo atomismo, fue discípulo de Leucipo. Leucipo ha recibido las lógicas alabanzas; hoy todos somos atomistas, y estamos obligados a rendir tributo al primer descubridor de verdad tan sutil, y estamos encantados de hacerlo.

Un conocido párrafo de la *Óptica* de Newton recoge de forma bastante sucinta los elementos del atomismo moderno: "Teniendo en cuenta todas estas cosas, me parece bastante probable que Dios en un principio formara la materia de partículas sólidas, numerosas, firmes, impenetrables, móviles, de tamaños y formas tales, en proporción al espacio tal, que la mayoría llevó al fin para el cual Él las había formado; y que estas partículas primitivas, por ser sólidas, son incomparablemente más firmes que cualesquiera cuerpos porosos compuestos por ellas; tan firmes son que nunca se agotan ni se rompen en partes; tan duras son que ningún poder normal es capaz de dividir lo que Dios mismo hizo uno en el momento primero de la Creación. Aunque las partículas siguen siendo enteras, pueden componer cuerpos cuya naturaleza y textura son una y la misma en todas las épocas. Pero si se agotaran o se rompieran, la naturaleza de las cosas cambiaría, pues depende de ellas". Esas diminutas redondeces, que flotan en el espacio, forman la materia del mundo: la mesa sólida y de color sobre la cual escribo, igual que el aire sutil e invisible que respiro, están formados por pequeños corpúsculos incoloros; el mundo visto

de cerca es como el cielo de noche: unos pocos puntos de materia, repartidos por la inmensidad vacía. Así es la teoría corpuscular moderna.

En contraposición al párrafo de Newton, veamos la descripción que hace Aristóteles del atomismo antiguo. Procede de su monografía perdida sobre Demócrito, un fragmento de la cual conservó Simplicio:

> Demócrito cree que la naturaleza de lo que es eterno está constituida por pequeñas sustancias infinitas en número; y a estas añade algo más: el espacio, infinito en magnitud. Llama al espacio con nombres como "el vacío", "la nada", "lo ilimitado"; y a cada una de las sustancias las llama "cosas", "sólido" y "ser". Cree que las sustancias son tan pequeñas que escapan a nuestra percepción. Tienen toda clase de formas y figuras y son diferentes en magnitud. Afirma que de estas sustancias, a las que toma como elementos, se generan y combinan las masas visibles y perceptibles. Y luchan y se mueven en el vacío a causa de su desemejanza y de las demás diferencias mencionadas, y al moverse se encuentran y se enlazan de modo tal que las hace tocarse y estar unas junto a otras, sin que por eso se genere de ellas ninguna naturaleza verdaderamente única, pues es del todo absurdo pensar que dos o más cosas lleguen alguna vez a ser una sola. La razón de que las sustancias permanezcan reunidas hasta un cierto punto la encuentra en las coincidencias y los entrelazamientos de los cuerpos, pues algunas de ellas son escalenas, otras ganchudas, otras cóncavas, otras convexas y tienen innumerables diferencias más. Por eso cree que permanecen ligadas y reunidas durante un tiempo, hasta que les adviene una necesidad más poderosa desde el exterior, que las sacude con violencia y las dispersa (213: fr. 208 = 68 A 37).

Son evidentes las conexiones entre Demócrito y Newton, y sería absurdo negar el parecido entre el atomismo antiguo y el moderno: conceptualmente, hay lazos firmes; históricamente, una línea continua (aunque curiosamente tortuosa) une a Leucipo con Rutherford.

El atomismo moderno es una teoría científica, basada en una gran cantidad de datos experimentales que la confirman: si algún profano no conoce esos datos, los libros de texto lo remitirán a cosas como el isomerismo químico y el movimiento según Brown. Por esto nos sentimos tentados a saludar a Leucipo y a Demócrito como fundadores de la ciencia moderna.

Pero por desgracia no hay nada parecido a la "ciencia moderna", y la teoría a la que he llamado "atomismo moderno" es un mito: Newton tan sólo presenta una de las numerosas y distintas teorías que se han propuesto a lo largo de los cuatro últimos siglos y que han reclamado el nombre de atomismo. No existe una teoría atómica unitaria

que fuera inventada por Leucipo y sucesivamente perfeccionada por científicos posteriores; lo que hay es un grupo de teorías, vagamente relacionadas, y todas deben algo a Leucipo, aunque cada una de forma fundamentalmente distinta. Por otra parte, el atomismo newtoniano, si lo entiendo bien, está superado; y según el físico Heisenberg, "por lo que a la estructura de la materia se refiere, Platón estuvo mucho más cerca de la verdad que Leucipo o Demócrito, a pesar del enorme éxito del concepto de átomo en la ciencia moderna"; y es que "estas unidades mínimas de materia no son objetos físicos en el sentido corriente de la palabra: son formas, ideas que sólo con el lenguaje matemático pueden expresarse sin ambigüedad"[1].

En segundo lugar, al insistir en el aspecto científico y empírico de las teorías atómicas modernas, conferimos un falso aspecto de virtud a sus más remotos creadores: Leucipo y Demócrito no vieron el movimiento de Brown; de química lo ignoraban casi todo; no basaron su atomismo en ningún tipo de observaciones especiales. Su teoría era ciertamente científica a la manera jónica; no era un mito, ni una filosofía abstracta. Pero sus fundamentos, a diferencia de los fundamentos de los atomismos modernos, eran firmemente filosóficos: si tratamos a Leucipo como a un Dalton presocrático, se nos pasarán por alto los toque característicos de su teoría.

En resumen, un pueril panegírico del atomismo antiguo desvirtuará tanto el tema como su historia. En este capítulo usaremos las anteojeras antiguas para mirar a Leucipo y a Demócrito: aunque limiten el campo de visión, puede que aumenten la precisión.

Lo primero que hay que hacer es olvidarse de la palabra "atomismo": la teoría de Abdera[2] era innegablemente atomista, pero llamarla atomismo, me parece otorgar una engañosa prominencia a la noción de atomicidad o indivisibilidad. Es cierto que en los fragmentos de Demócrito aparece el adjetivo *atomos* (indivisible) en la frase neutra *ta atoma* (lo indivisible) (68 B 9; B 125); y la doxografía utiliza *hê atomos* (el ser indivisible) (68 B 141; cfr. B 167; Plutarco A 57). Pero junto a este vocabulario abiertamente atomista hay otros términos: se dice que Demócrito se refería a los átomos con la palabra *physis* (68 B 168)[3]; Aristóteles, enemigo del atomismo que prestó mucha atención a las opiniones de Leucipo y Demócrito, suele emplear la palabra *to*

[1] Heisenberg [394], 7, 32.

[2] Normalmente hablo de "los atomistas", sin distinguir las opiniones de Leucipo de las de Demócrito. No creo que nuestros textos permitan una distinción sistemática: el mejor intento sigue siendo el de Bailey [383].

[3] Pero McDiarmid [395], 293, defiende que procede de Aristóteles, *Fis* 265b25, y que no es genuinamente de Abdera.

plêres (lo pleno) y *to stereon* (lo sólido) para designar el principio material de los atomistas (*Met* 985b4-22 = 67 A 6); y en su monografía sobre Demócrito dice que este denomina a cada una de las sustancias *den* (cosa), *naston* (sólido) y *on* (ser) (213).

Este última información deja suponer que *den*, *naston* y *on* eran las formas preferidas de Demócrito para referirse a sus sustancias, y no veo motivo para ponerlo en duda. De hecho, es atrayente suponer que el término *on* es el punto de partida de la teoría de Abdera: la designación fundamental de las sustancias de los atomistas era *onta*, algo bastante superficial. Abdera, como Elea, se embarcó en la investigación de los *onta* y de sus atributos: la disciplina de Abdera era el estudio de los *onta*, de los seres *qua* seres. El atomismo, en su forma más antigua, comienza por la metafísica.

Y Abdera sigue a Elea en las tesis tanto como en la disciplina. La primera propiedad de los *onta* de Abdera es la solidez: todo lo que es *naston*, *stereon*, *plêres*. Es una tesis completamente al estilo de Meliso. Es posible que en Abdera se aceptara una forma de argumentación como la de Meliso para el principio de que los *onta* son sólidos; pero nuestras fuentes no atribuyen a los atomistas este ni otro argumento, y bien pudiera ser que tomaran la solidez como propiedad evidente de las sustancias: los seres, en el sentido primario, son claramente cuerpos[4], y los cuerpos son claramente sólidos.

Las sustancias sólidas de Abdera son también eternas *(aïdion)* (213); no son generables (Plutarco, 68 A 57) y son indestructibles (Dionisio, A 43). La tesis es eleática, y los doxógrafos presentan debidamente a Demócrito el viejo argumento eleático: nada se genera de lo que no es ni se destruye y convierte en lo que no es (Diógenes Laercio, IX.44 = 68 A 1); Plutarco le atribuye el dilema erróneamente relacionado con Parménides (68 A 57). Pero no es fácil que acepte este argumento un hombre que acepta tranquilamente el ser de "lo que no es"[5]; y "Leucipo pensaba que tenía los argumentos que, por afirmar lo que es acorde con los sentidos, no eliminarían la generación ni la destrucción" (Aristóteles, *GC* 325a23-5 = 67 A 7), Leucipo quería mantener la generación y la destrucción, al menos en algunos casos; por tanto no es posible que admitiera el argumento eleático, y tuvo

[4] La doxografía suele emplear *sômata* o *prôta sômata* (cuerpos, cuerpos primarios) para referirse a los átomos (68 B 141; B 156; *Fis* 203a33 = A 41; y véase Diels-Kranz, III.419a15-27). Epicuro establece el primer axioma de su filosofía mediante *sôma:* "el universo es cuerpo (*sôma*) y lugar" (ad Hdt, 39). Dice que la percepción demuestra que hay cuerpos (ad Hdt, 39); pero nada de lo que percibimos tiene esas propiedades (como solidez, inmutabilidad) que son características de los cuerpos de los atomistas. Tal vez percibamos *sômata*: ciertamente no percibimos *prôta sômata*.

[5] Pero parece que Epicuro aceptó el argumento eleático (ad Hdt, 54-5).

que encontrar algún argumento contra la generación y la destrucción de los átomos que no eliminara la generación y la destrucción como tales.

Aristóteles presenta un argumento diferente:

> En cuanto al tiempo, todos están claramente de acuerdo, con una excepción [Platón]. En efecto, dicen que es ingenerado. Y de este modo Demócrito demuestra que es imposible que las cosas hayan sido generadas, puesto que el tiempo es ingenerado (214: *Fís* 251b14-17 = 68 A 71).

Simplicio dice que Demócrito tomó como evidente la noción de que el tiempo era ingenerado (68 A 71); pero, ¿qué probaba este axioma evidente? ¿Quería decir Demócrito simple y llanamente que puesto que el tiempo es ingenerado existe por lo menos una cosa, el tiempo, que es ingenerada? ¿O pretendía decir algo más interesante, como que algunas sustancias al menos han de ser ingeneradas porque en todo momento del tiempo deben existir algunas sustancias pues es absurdo concebir un tiempo "vacío"? Por desgracia, el argumento más interesante no es válido. Y, en todo caso, ninguna de las dos versiones demostrará que todas las sustancias son ingeneradas.

A falta de una tradición satisfactoria nos sentimos tentados a inventar, y es fácil tramar un argumento para la eternidad de las sustancias. Dejaré para más tarde este invento.

Las sustancias sólidas y eternas de Abdera son también inmutables:

> Los átomos, en virtud de su solidez, no pueden padecer *(paschein)* ni cambiar (215: Plutarco 68A 57);

son "imperturbables *(apathês)* por el hecho de ser sólidos y de no contener vacío" (217: Simplicio 67 A 14)[6]. Ser imperturbable significa ser inalterable: un cuerpo es *apathês* si tiene siempre las mismas características. También la imperturbabilidad es una propiedad eleática, pero los filósofos de Abdera no utilizaron un argumento eleático para establecerla, sino que afirmaron que la solidez excluye la mutabilidad. ¿Por qué habría de ser así? ¿Cómo es posible que un cuerpo sólido no cambie de color ni de temperatura? ¿Por qué no es posible que un átomo se humedezca o se vuelva uniforme? Son preguntas que exigen que demos un rodeo.

---

[6] Cfr. Teofrasto, 68 A 132; Simplicio, 67 A 13; In Phys 82.1-3; Diógenes Laercio, IX.44 = 68 A 1. En 68 A 49 parece que Galeno iguala imperturbabilidad e indivisibilidad, y que distingue estas de la inmutabilidad. En cuanto al sentido de *apatheia*, ver Aristóteles, *Met* 1019a26-32, 1073a11-3.

Me ocuparé de la propiedad por antonomasia, del paradigma de las propiedades que tienen las sustancias de Abdera: la atomicidad. Los átomos son indivisibles, no pueden cortarse ni partirse; son las partes finales e imposibles de analizar que constituyen el mundo material. Esta propiedad no fue un invento de Abdera, como tampoco lo fueron la solidez, la ingenerabilidad o la inmutabilidad. Las entidades eleáticas, fueran las de Parménides o las de Meliso, no se dividen. No es fácil desentrañar qué dijeron los eleáticos sobre la división, pero está bastante claro que los primeros átomos nacieron en Elea[7].

Aunque la tesis atómica sea eleática, los argumentos que emplearon Leucipo y Demócrito para apoyarla eran nuevos. Empezaré con una cita de Simplicio llena de agujeros que luego rellenaremos:

> Quienes rechazaron la división ilimitada en la convicción de que no podemos dividir sin límites y reconocer en consecuencia que la división es interminable, decían que los cuerpos están compuestos por elementos indivisibles y están divididos hasta llegar a los elementos indivisibles. Pero Leucipo y Demócrito creen que no es sólo su inmutabilidad, sino también su pequeñez ... lo que explica que los cuerpos primarios no estén divididos, en tanto Epicuro ... dice que son átomos en virtud de su imperturbabilidad (216: 67 A 13).

En otro pasaje Simplicio dice de Leucipo, Demócrito y Epicuro que

> pensaban que [los principios] son atómicos, indivisibles e imperturbables por ser sólidos y por no contener vacío; pues decían que la división se produce a causa del vacío de los cuerpos (217: 67 A 14).

En una línea similar, Dionisio dice de Epicuro y de Demócrito que "ambos dicen que son átomos, y se llaman así a causa de su solidez indisoluble" (68 A 43).

Parece que estos pasajes contienen cuatro argumentos: (A) no podemos dividir los cuerpos infinitamente (216); (B) los cuerpos primarios son imperturbables (216): (C) los cuerpos primarios son sóli-

[7] Con frecuencia se dice, de forma bastante vaga, que el atomismo es Elea quitándole el monismo (ver Burnet [31], 328; Bailey [383], 45, 71); pero véase Guthrie [25], II.392, para algunos datos muy acertados.

dos (217; 68 A 43): (D) los cuerpos primarios son pequeños (216). Estos cuatro argumentos se atribuyen explícitamente a Leucipo y a Demócrito[8], y no hay motivo para que no hubieran presentado varios argumentos a favor de la indivisibilidad.

Comienzo por el argumento (D), que, según Simplicio, no fue aceptado por Epicuro. Los átomos de Epicuro eran muy pequeños, imperceptiblemente pequeños *(ad Hdt* 5-6), y esto mismo se dice con frecuencia de las sustancias de Demócrito. Según Aristóteles "pensaba que las sustancias son tan pequeñas que escapan a nuestra percepción" (213). Pero hay tres curiosos pasajes que dicen lo contrario. Según Diógenes,

> los átomos son de magnitud y cantidad ilimitada (218: IX.44 = 68 A 1),

y la interpretación más probable es que los átomos de Demócrito son de todos los tamaños. También Dionisio compara a Epicarmo y Demócrito en esta cuestión:

> Difieren entre sí puesto que uno [Epicuro] pensaba que todos son muy pequeños y por tal motivo imperceptibles, en tanto Demócrito defendía que algunos átomos son muy grandes (219: 68 A 43).

Por último, Aecio afirma que según Demócrito

> es posible que exista un átomo del tamaño del universo (220: 68 A 47).

Epicuro ataca la idea de que haya átomos de todos los tamaños porque, si fuera cierto, "algunos átomos podrían llegar hasta nosotros y hacerse visibles; pero no se ha visto que esto ocurra, ni podemos imaginar que un átomo se hiciera visible" *(ad Hdt* 55-6). Es natural suponer que Epicuro lanza su ataque contra un blanco real, y Demócrito es el candidato más obvio[9]. Con esta suposición, el mensaje del texto de Epicuro es mejor: si Demócrito admitía que algunos átomos pueden ser divisibles y negaba que los hubiéramos percibido alguna

---

[8] Simplicio, In cael 609.17, probablemente pretende atribuir tanto (C) como (D) a Leucipo y a Demócrito. Galeno, 68 A 49, atribuye (C) a los epicúreos y (D) a los seguidores de Leucipo, y da a entender que Leucipo no utilizó (C), aunque el texto es bastante confuso.

[9] Así, Bailey [383], 204. Pero Furley [387], 95-6, sugiere que la atribución a Demócrito de unos átomos de gran tamaño se ha deducido torpemente de este texto de Epicuro (cfr. Lucrecio, II.481-521).

vez, se explican las dos objeciones de Epicuro: que unos átomos visibles son sencillamente inconcebibles y que si pudiera haber tales cosas ciertamente nos habríamos dado cuenta.

Supongamos, pues, que Demócrito dijo algo como: "los cuerpos primarios no son esencialmente pequeños: por lo que a la lógica se refiere, puede haber átomos de tamaño cósmico. Por lo que a la ciencia se refiere, ha de haber varios tamaños atómicos. Por lo que a la experiencia se refiere, al parecer todos los cuerpos primarios de la parte de universo que conocemos son demasiado pequeños para percibirlos". Es una opinión coherente, y contiene, más o menos, todas las pruebas aparentemente irreconciliables que poseemos. Tiene una consecuencia importante: la pequeñez es como mucho una propiedad contingente de los cuerpos primarios; no es rasgo de los *onta qua onta* el ser imperceptibles. La simple observación sugiere que todos los objetos macroscópicos, incluso los más perdurables, pueden ser aplastados, partidos, rotos, machacados o despedazados con el paso de un tiempo que todo lo devora. Puesto que los cuerpos primarios son indivisibles, y las cosas macroscópicas se dividen y se disuelven, los cuerpos primarios serán microscópicos. Es un buen argumento *a posteriori*.

¿Y el argumento (D)? Demócrito podría haber dicho algo parecido a esto: "los cuerpos primarios son en realidad muy pequeños; tan pequeños, que escapan a la más fina hoja del más afilado cuchillo; y por eso son indivisibles". Es un argumento ingenuo: no nos convence la hipotética idea de que los átomos sean indivisibles porque Demócrito es incapaz de meter su navaja en medio de un átomo. Y si, como me imagino, Demócrito dijo que los átomos tienen que ser pequeños porque son indivisibles, difícilmente basaría su atomicidad en su tamaño minúsculo.

El argumento (B) es muy curioso. Sólo aparece en 216, donde Simplicio lo atribuye a Epicuro y a los de Abdera. Pero el argumento de Epicuro a favor de la indivisibilidad que nos ha llegado dice así: "son atómicos e inmutables... por ser plenos en su naturaleza, por no haber forma ni medio de dividirlos" *(ad Hdt* 41). Este pasaje presenta el argumento (C), y explica la información de Dionisio en 68 A 43 y la de Simplicio en 217. Coloca en un mismo plano, que parece ser el lugar más adecuado, la imperturbabilidad y la indivisibilidad. Entonces, ¿cómo es posible que la imperturbabilidad justifique la indivisibilidad? El argumento (B) sólo aparece en 216 y es intrínsecamente inverosímil: me pregunto si Simplicio no emplea aquí *apatheia* es un sentido general, tal vez indique la solidez, con lo que el argumento (B) no sería más que el espectro del argumento (C). Sea como fuere, si se rechaza esta sugerencia, resulta que en 216 Simplicio atribuye a Epi-

curo, como único argumento a favor de la indivisibilidad, una secuencia de razonamientos que no aparece en ninguna otra parte, y que hace caso omiso de un argumento genuinamente epicúreo que en otro pasaje demuestra conocer perfectamente.

El argumento (C) se apoya en la firme tesis de la solidez expresada por los de Abdera: los átomos son indivisibles porque son sólidos, es decir, porque no contienen vacío; y la solidez excluye la división porque la división se produce a causa del vacío. Entiendo que nos enfrentamos a una hipótesis física, no metafísica: para dividir un objeto hemos de ser capaces de conseguir meter un cuchillo entre sus partes y separar unas de otras; pero un cuerpo sólido no hay huecos en los que poder insertar la hoja del cuchillo. Sólo podemos cortar siguiendo la línea de puntos, pero en los cuerpos sólidos no hay vacíos ni puntos. La solidez no implica lógicamente indivisibilidad, pero el proceso físico de la división exige un cuerpo poroso con el que trabajar.

Aparece una objeción: tomamos dos átomos y los yuxtaponemos de forma que no haya intersticios de vacío. Según el argumento que acabo de presentar, no es posible separarlos; pero según los principios atomistas, dos átomos pueden unirse y separarse. Supongo que Leucipo imaginó esta reflexión: Aristóteles dice que los átomos de Leucipo pueden tocarse (*haptesthai*) (*GC* 325a33 = 67 A 7); Filópono ofrece esta glosa:

> Demócrito no utiliza la palabra "tocar" en sentido estricto cuando dice que los átomos se tocan mutuamente; ... sino que se refería al contacto porque los átomos están cerca unos de otros y no separados, pues en todo caso están separados por el vacío (221: 67 A 7; esta misma opinión se atribuye a Leucipo, íbid.).

Entre dos átomos cualesquiera existe siempre un vacío; por tanto, nunca pueden unirse para formar una molécula sólida y siempre estarán separados (cfr. Alejandro, 68 A 64).

En el mismo pasaje de *GC*, Aristóteles dice esto:

> De lo que es verdaderamente uno, nunca podría generarse una pluralidad *(plêthos),* ni lo uno de lo que es verdaderamente plural, pues esto es imposible (222: 325a35-6 = 67 A 7; cfr. 213 Del cielo 303a6).

Más adelante se verá la importancia de la segunda parte de la doctrina. Lo que ahora me interesa es la primera parte: no se genera una pluralidad de la unidad.

Es posible que Aristóteles esté simplemente ampliando el argu-

mento (C): las unidades son sólidas, por tanto no pueden dividirse, por tanto no pueden dar lugar a una pluralidad. Pero la Metafísica sugiere algo más sofisticado:

> Si una sustancia es una unidad, no puede estar constituida por sustancias inherentes, como[10] acertadamente dice Demócrito; en efecto, afirma que es imposible que una cosa se genere de dos, o dos de una (pues dice que las magnitudes atómicas son las sustancias) (223: 1039a7-11 = 68 A 42).

El argumento es este: "los cuerpos de Demócrito son sustancias; las sustancias son unidades, esto es, no son agregaciones; por tanto, ninguna sustancia puede dividirse en dos o más sustancias: por tanto, ninguno de los cuerpos de Demócrito puede dividirse". Que las verdaderas sustancias no puedan ser agregaciones es creencia de Demócrito, y ha tenido muchos defensores. Pero aunque una sustancia no pueda ser una agregación, ¿no podría convertirse en una agregación? ¿Por qué no es posible que una unidad se divida y se convierta en pluralidad? El texto de Aristóteles sugiere que si b y c se generan de a en t, antes de t han debido de formar juntamente a, de forma que a estaba compuesto por "sustancias inherentes" y era una agregación. ¿Cómo puede ser esto? Ni b ni c pueden ser idénticos a a, puesto que cada uno de ellos, según la hipótesis, es una parte de a. Pero en este caso, o bien a deja de existir en t (lo cual es imposible porque las sustancias son eternas), o bien a era la agregación de b y c (y en consecuencia no era una sustancia primaria). En resumen, las sustancias son unitarias y eternas; por eso no pueden dividirse.

Esta explicación proporciona un argumento de cierta fuerza a favor de la indivisibilidad. Si dudo en colocarlo junto a (A)-(D) y en atribuirlo al propio Demócrito es porque no hay ninguna fuente, aparte de la Metafísica, que hable de él. Probablemente sea un genial desarrollo aristotélico de las opiniones de Demócrito. En el peor de los casos, es un desarrollo dentro del más puro espíritu atomista.

He dejado el argumento (A) para el final. Sólo aparece una vez en nuestras fuentes, y tal vez sea una invención de Simplicio. Pero se merece una breve exposición. Si lo he interpretado bien, dice así: "no podemos dividir ningún cuerpo en infinitas partes; por tanto nunca tendremos motivo para creer que los cuerpos son infinitamente divisibles; por tanto, debemos creer que los cuerpos no son infinitamente divisibles". No podemos demostrar la falsedad del atomismo, así que tenemos motivo para creer que es cierto.

---

[10] *Ho* en vez de *hon* (ver Ross [11], II.211).

El principio de este argumento es el siguiente: si no podemos lograr pruebas de que no-P, hemos de creer que P. Con una forma más débil (si no tenemos pruebas de que no-P, debemos creer que P) este principio ha servido de base a innumerables argumentos malos. No me interesa averiguar por qué es un principio tan popular, pero resulta evidente que es falso: si no tengo pruebas de no-P, puede que tampoco tenga pruebas de P; y en la mayoría de los casos es irracional creer que P sin tener pruebas de P. Por otra parte, la aplicación al atomismo de este inadecuado principio exige la utilización de un segundo principio inadecuado, pues al afirmar que como no podemos dividir infinitamente un cuerpo, no podremos tener pruebas de la divisibilidad infinita, parece que los atomistas aceptan que no tenemos pruebas de que P sea cierto a menos que poseamos el conocimiento que supone P, lo cual es absurdo.

Así que el argumento (A) está mal planteado y es inaceptable. Pero sí tiene dos puntos con un cierto interés. Primero, es el ejemplo más antiguo de una forma de argumentación que será eternamente atrayente. Segundo, introduce un problema distinto a los planteados en los argumentos (C) y (D): estos afirman que las sustancias son indivisibles, aquel afirma que hay sustancias indivisibles. Una cosa es demostrar que ninguna sustancia puede ser dividida, y otra demostrar que existen sustancias indivisibles. La primera tarea será inútil a menos que se haya rematado con éxito la segunda (¿a qué científico le interesa demostrar que los unicornios sólo tienen un cuerno?). Y si rechazamos el argumento (A), veremos que los atomistas ni siquiera han intentado la segunda tarea. Esta cuestión volverá a plantearse.

Considero justo decir que la solidez proporciona el principal argumento a favor de la famosa atomicidad de las sustancias de Abdera. La atomicidad no se deduce *a priori* a partir de la solidez: la deducción se basa en una tesis física sobre la naturaleza de la división. La imperturbabilidad o la inmutabilidad dependen también de la solidez. Sugiero que una vez más tenemos que aportar una hipótesis física que sirve de eslabón en la cadena lógica: los atomistas pensaban que la alteración suponía división o combinación de átomos. Un átomo cúbico, por ejemplo, sólo podría volverse esférico si se le recortan o se le añaden trozos (o ambas cosas); un átomo sólo podría crecer o disminuir por la adición o la pérdida de partes de materia. (Y veremos que estos son los únicos cambios intrínsecos que un átomo puede experimentar.) Pero un átomo sólido no puede perder partes; y un átomo al que se han unido partes nunca constituirá un cuerpo sólido. Creo que esto es lo que quiere decir Aristóteles al afirmar:

> Es necesario decir que cada uno de los elementos indivisibles es imperturbable, puesto que no puede "padecer" excepto a causa del vacío (224: *GC* 326a1-3).

Es una tentación buscar una conexión parecida entre la solidez y la imposibilidad de la generación (cfr. Plutarco 68 A 57). La generación de los objetos macroscópicos, según los atomistas, consiste simplemente en la reordenación microscópica de las partículas. ¿Rechazaban la generación microscópica o atómica a causa de alguna tesis similar? Un átomo, a, sólo podría ser generado en virtud de alguna cierta reordenación de las partículas subatómicas; pero esta forma de generación es imposible: si a estuviera compuesto de fragmentos subatómicos, no sería sólido; y si hubiera partes subatómicas, sólo podrían haber sido producidas por la ruptura de un átomo. Puesto que los átomos son sólidos, no pueden haber sido formados; y este tipo de formación es la única clase de generación que no queda evidentemente excluida por la lógica eleática.

He divagado en este examen, y tal vez sea conveniente hacer un resumen antes de seguir adelante. Los atomistas se preguntaron cuáles eran las propiedades de los *onta qua onta*; y (como he supuesto subrepticiamente) les preocupaban los *onta* de la clase primaria, con *ousiai* o sustancias.

Afirmaban que todas las sustancias eran unitarias (no una agregación) y sólidas. Lo que es sólido es, por necesidad física, indivisible o atómico; y lo que es unitario es indivisible por necesidad lógica. Lo que es sólido es, también por necesidad física, eterno (o ingenerable e indestructible); y también es inmutable o imperturbable. Las sustancias primarias son cuerpos, sólidos y unitarios; son físicamente indivisibles, perduran eternamente y no están sometidos a cambio alguno. Creo que esta es la exposición básica de la teoría de Abdera. Ahora ya podemos pasar a desarrollarla con más profundidad.

¿Átomos fracturados?

Los átomos, aunque indivisibles, pueden tener partes: puede que físicamente no logremos dividir un átomo, pero teóricamente podemos dividirlo en partes nocionales: "la mitad más próxima a B", "la parte que tiene un punto", etcétera. Y si cogemos uno de los átomos grandes de Demócrito, puede que logremos incluso medirlo, marcar sus partes, hacer encima un dibujo; lo único que no podremos hacer es cortarlo por las marcas que hemos hecho o tallarlo siguiendo el dibujo. Los doxógrafos no dicen nada sobre las partes nocionales de los

átomos de Abdera, pero tanto Alejandro *(In Met* 36.25-7) como Simplicio *(In Phys* 82.1-3) las mencionan de pasada.

Epicuro dijo varias cosas sobre las partículas subatómicas *(ad Hdt* 58-9). Sus opiniones son discutidas[11], aunque la interpretación ortodoxa dice así: todo átomo es teórica, aunque no físicamente, divisible; pero al igual que la división física llega finalmente a los átomos o elementos físicos indivisibles, también la división teórica alcanza finalmente los *minima* o elementos teóricos indivisibles; por tanto, un átomo está compuesto de una serie finita de *minima* teóricamente indivisibles unidos por un vínculo físicamente indisoluble. Epicuro es un pensador de segunda fila, y es pertinente preguntarse si no tomaría su teoría de Demócrito, además de todos los otros arreos del atomismo. Alejandro da a entender algo así:

> [Leucipo y Demócrito] no dicen de dónde procede el peso de los átomos; pues los elementos sin partes *(ta amerê)* conceptualmente presentes *(epinooumenai)* en los átomos y sus partes dicen que no tienen peso; pero, ¿cómo puede derivarse el peso de unos componentes que no pesan? (225: *In Met* 36.25-7).

En otra sección volveré sobre la cuestión del peso, pero ahora me interesa sólo la afirmación de Alejandro en el sentido de que los átomos de los filósofos de Abdera tienen partes conceptualmente distinguibles que conceptualmente carecen de partes. Esta es precisamente la idea de Epicuro.

Son pocos los que creen a Alejandro porque piensan que, por descuido o deliberadamente, proyectaba sobre Abdera una teoría que encontró en Epicuro. Y se observa que Aristóteles no distingue en ninguno de sus numerosos estudios sobre Abdera entre los elementos indivisibles atómicos y subatómicos, y es incomprensible en uno o dos pasajes *(Del cielo* 303a21) que no mencionara esa distinción si hubiera tenido noticia de ella. Los argumentos *e silentio Aristotelis* no son concluyentes, y creo que Demócrito podría haber presentado la teoría de Epicuro de forma apenas visible o informalmente, aunque lo dudo, y continuaré con la suposición de que la información de Alejandro es incorrecta[12].

Ahora se nos presenta una sugerencia un poco más sutil. Supongamos que Demócrito defendió que sus sustancias eran física y teóri-

---

[11] Cfr. Lucrecio, I.599-634; y véase Vlastos [401]; Furley [387], 7-43.

[12] Por ejemplo, Furley [387], 97-9; en contra: Luria [398], 172-80 (aunque Luria llega a la insoportable conclusión de que Demócrito reconocía dos tipos distintos de átomos).

camente indivisibles. Así, Epicuro es aún un seguidor, pero no un defensor servil: en su teoría conserva las dos formas de indivisibilidad, pero las atribuye a objetos distintos. Donde Demócrito mantenía que los átomos eran física y teóricamente indivisibles, Epicuro mantenía que los átomos eran físicamente indivisibles y que sus partes mínimas eran teóricamente indivisibles. Demócrito no reconoce partículas subatómicas, nocionalmente distinguibles en un átomo: sus átomos carecen absolutamente de partes: no podemos separarlos con un hacha ni con la mente.

¿Son teóricamente indivisibles los átomos de Demócrito? Algunos estudiosos creen que lo son, y justifican así su idea: "Los filósofos de Abdera querían, *inter alia*, responder a los argumentos de Zenón sobre la dicotomía, y sólo unos átomos teóricamente indivisibles podrían darles una respuesta. Por eso tenían que aceptar la indivisibilidad teórica. Por otra parte, varios textos antiguos apoyan que se atribuya la indivisibilidad teórica a los átomos de Abdera". Primero presentaré este argumento de forma más detallada, junto con los textos en los que se basa, y después haré algunos comentarios críticos.

En su *Física*, 187a1, Aristóteles dice lo siguiente:

> Algunos se rindieron a los dos argumentos: al primero llegando a la conclusión de que todo es uno (si ser significa una sola cosa) diciendo que lo que es no es; al segundo por la dicotomía, postulando unas magnitudes indivisibles (226).

Está claro que ese "algunos" se refiere a los atomistas[13], porque sólo los atomistas dijeron que "lo que es no es" y postularon unas "magnitudes indivisibles". Lo que ahora nos interesa es la segunda parte: Aristóteles presenta el atomismo como respuesta a la dicotomía de Zenón.

La breve noticia de la *Física* se amplía en *GC*:

> También por esto podemos ver la gran diferencia entre quienes estudian científicamente *(physikûs)* y quienes estudian dialécticamente *(logikûs)*. Pues acerca de la cuestión de las magnitudes atómicas, algunos [los platonistas] dicen que el triángulo mismo será muchos [si no hay magnitudes atómicas], pero parece que Demócrito habría sido persuadido con argumentos adecuados y científicos. Lo que quiero decir se verá claramente a medida que avancemos (227: *GC* 316a10-14).

---

[13] Ver especialmente Furley [387], 81-2.

Sigue un argumento enrevesado, con regusto zenoniano, que ya he mencionado y resumiré así: "supongamos que una magnitud es infinitamente divisible, y que dicha división es posible. Si la llevamos a cabo, ¿qué nos queda? No será una magnitud, pues entonces no habremos hecho la división. No puede ser nada, pues los cuerpos no están compuestos de nada. No serán puntos, pues los puntos no pueden constituir una magnitud. No sirve suponer que el proceso de dividir ha producido una cierta cantidad de serrín, por las mismas razones. Tampoco podemos decir que la división separa cualidades de puntos o contactos subyacentes" *(GC* 316a15-b19 = 68 A 48b). A continuación Aristóteles se ofrece a recomponer los rompecabezas (316b20-8), y termina con el párrafo siguiente:

> Pero es evidente que divide en magnitudes que son separables y cada vez más pequeñas y distantes y separadas. Pero si dividimos parte por parte la ruptura no será ilimitada, y tampoco puede dividirse en todos los puntos al mismo tiempo (pues esto no es posible), sino sólo hasta un cierto punto. Entonces, necesariamente, le son inherentes unas magnitudes atómicas invisibles, particularmente si la generación y la destrucción han de producirse por disociación y asociación. Así pues, este es el argumento que parece ser necesario para la existencia de las magnitudes atómicas (228: *GC* 316b28-317a2).

En *GC* se amplía el sucinto aparte de la *Física:* la ansiedad ante Zenón provoca el atomismo.

Hay cuatro pasajes, o cuatro grupos de pasajes, que respaldan la deducción que se extrae del *GC*. En primer lugar, en un pasaje que destrocé antes, dice Simplicio:

> Pero Leucipo y Demócrito creen que no es sólo su inmutabilidad, sino también su pequeñez y el carecer de partes lo que explica que los cuerpos primarios no estén divididos, en tanto Epicuro más tarde no considera que carezcan de partes, sino que dice que son átomos en virtud de su imperturbabilidad (229: 67 A 13; cfr. 216).

Cuando habla de que no tienen partes, Simplicio se refiere sin duda a la indivisibilidad teórica[14], pues de otro modo no tendría sentido el contraste con Epicuro.

Segundo, un escoliasta de Euclides X.1 dice:

---

[14] También Aecio, 68 A 48, dice de los átomos que carecen de partes *(amerê)*; cfr. [Aristóteles] In lin insec 969a21.

> El que no existe magnitud mínima, como dicen los seguidores de Demócrito, se demuestra con este teorema: es posible tomar una magnitud menor que cualquier magnitud dada (230: 68 A 48a).

Simplicio repite esta información *(in Cael* 202.25-31).

Tercero, el pasaje de *De Caelo* ilustra los catastróficos resultados de un pequeño error inicial. Este es el comentario que hace Simplicio:

> ... si alguien dijera que existe una magnitud mímina, pues al hablar de lo mínimo echa abajo la mayor parte de las matemáticas (231: 271a9-11).

Esta misma acusación se lanza posteriormente contra Leucipo y Demócrito:

> Además es necesario que quienes hablan de los cuerpos atómicos entren en conflicto con las ciencias matemática y descarten muchas opiniones estimables y datos de la percepción, sobre los cuales hemos hablado al hacer observaciones sobre el tiempo y el movimiento (232: 302a20-4)[15].

El atomismo sólo entra en conflicto con las matemáticas si los átomos son teórica o matemáticamente indivisibles.

Por último, hay un extraño pasaje de Plutarco que suele entenderse como cita literal de las palabras de Demócrito:

> Si se secciona un cono por un plano paralelo a su base, ¿qué habrá que pensar de las superficies de sus secciones: que son iguales o que son desiguales? Pues si fuesen desiguales harían que el cono fuese irregular, con muchas incisiones escalonadas y ásperas; pero si fuesen iguales también lo serán las secciones y el cono parecerá tener las propiedades del cilindro, es decir, estará constituido por círculos iguales y no desiguales, lo cual es absurdo (233: B 155).

Este fragmento se relaciona con otro de *De caelo* (307a17 = B 155a) que al parecer atribuye a Demócrito la idea de que una esfera tiene ángulos, esto es, que es un poliedro. ¿Por qué habría de ser irregular un cono y poliédrica una esfera? La única explicación es que los sólidos geométricos estén compuestos de partes teóricamente indivisibles.

Y esto es todo acerca de los textos en los que se fundamenta la indivisibilidad teórica. Antes de examinarlos será prudente pregun-

---

[15] Simplicio lo repite, *In cael* 649.1-9; 665.6-8; Filópono, *In GC* 164.20-4.

tarse qué tesis son las que defienden: ¿qué significa decir que los átomos son "teóricamente" indivisibles?

En primer lugar, la tesis podría ser que los átomos son conceptualmente indivisibles: no podemos concebir nada más pequeño que un átomo. La concepción se considera una forma de imaginar; y la tesis equivale a decir que hay un límite por debajo del cual no sirve nuestra capacidad de imaginar: igual que hay un umbral para el ojo físico, lo hay para nuestros ojos internos. Algunas cosas son demasiado pequeñas para verlas; otras son demasiado pequeñas para imaginarlas o concebirlas. Creo que esto es lo que entiende Epicuro por indivisibilidad teórica, idea recuperada por Hume. Es un auténtico embrollo, porque confunde la noción de pensar o concebir con la formación de imágenes mentales, y supone que imaginar un objeto pequeño es formar una imagen pequeña. Pero no voy a intentar desentrañar todas las tremendas confusiones que contiene.

Segundo, la tesis podría significar que los átomos son geométricamente indivisibles: el volumen que ocupa un átomo carece de partes matemáticamente diferenciables; frases como "la mitad del volumen de un átomo", "dos terceras partes del volumen de un átomo" no designan ninguna cantidad. "Pero probablemente", dicen algunos, "los átomos de Demócrito son magnitudes, *megethê*, y no puntos (como los átomos de Boscovich); y todas las magnitudes (por lo menos en la geometría euclídea) son divisibles, de modo que esos átomos no serán geométricamente indivisibles: Demócrito era "demasiado buen matemático" como para mantener esa opinión"[16]. Pero sabemos que tanto Platón como Jenócrates tenían una teoría sobre las magnitudes geométricamente indivisibles, y no podemos negar *a priori* que Demócrito se anticipara a ellos. No existe ningún error geométrico en abandonar el espacio continuo del pensamiento de Euclides y cambiarlo por un espacio granular. Y la teoría de que los átomos son geométricamente indivisibles es la teoría de que la geometría del espacio es granular, de que el espacio está compuesto por volúmenes mínimos.

Por último, la tesis de la indivisibilidad teórica podría significar que los átomos son lógicamente indivisibles: la noción de un cuerpo subatómico es contradictoria. En un sentido superficial los átomos

[16] Demócrito era "un matemático demasiado bueno" para creer en unos átomos matemáticamente indivisibles, según Heath [19], I.181; otros autores afirman que si los átomos tienen magnitud no pueden ser matemáticamente indivisibles (Burnet [31], 336). Heath repite la reacción de Filópono ante el atomismo geométrico de Platón (*In GC* 210.12), así como la de Simplicio a Jenócrates (*In Phys* 142.16). Sobre las matemáticas de Demócrito, ver Guthrie [25], II.484-8.

son lógicamente indivisibles, porque atómico significa indivisible, de modo que "a es un átomo y a es divisible" es una pura contradicción. Pero no es a esta tesis a lo que se refieren los defensores de la indivisibilidad teórica, pues sólo afirma que, lógicamente, los cuerpos físicamente atómicos son físicamente indivisibles. Lo que defienden los defensores de la indivisibilidad teórica, según esta interpretación, es que si a es un átomo es lógicamente imposible dividirlo. Y esta tesis no es ninguna verdad superficial: afirma que la atomicidad es un rasgo esencial de los átomos, tanto como ser par es un rasgo esencial del número dos.

La indivisibilidad teórica no es algo unitario: ¿qué clase de indivisibilidad sugieren los textos que he mencionado?

Creo que 233 no es en absoluto concluyente. Presenta un dilema basado en la suposición de una geometría atomista. "Tomemos un cono de n longitud atómica desde la base hasta el ápice, y dividámoslo en n segmentos. Consideremos la superficie superior del segmento i y la superficie inferior del segmento i+1: si el primero es mayor que el segundo, el cono será irregular o escalonado, como un zigurat; si las dos superficies tienen igual área, el sólido será cilíndrico. Esta interpretación hace que 233 tenga sentido y supone un verdadero dilema. Y podemos deducir con seguridad que Demócrito había contemplado la posibilidad de una geometría no continua. Algunos eruditos creen que Demócrito aceptó la primera parte del dilema —los conos son en realidad zigurats— y pasan a deducir que Demócrito aceptó los *minima* geométricos. Otros piensan que el dilema se presentaba más bien como una *reductio ad absurdum* de la noción de los *minima*. No lo sabemos: las dos interpretaciones son posibles y no puede prevalecer ninguna[17].

B 155a va más al grano: si una esfera tiene ángulos, esto sólo será posible porque su superficie esté compuesta por planos mínimos. Pero, al parecer, Demócrito no dijo que las esferas tuvieran ángulos, sino que son un ángulo *(gûnia)*, y Simplicio ofrece esta explicación:

> El todo esférico es un ángulo *(gûnia)*, pues si lo que está doblado es un ángulo, y la esfera está doblada en todos los puntos de su superficie, es razonable decir que se trata de un ángulo entero (234: B 155a).

Los geómetras que hablan de ángulos llanos —de 180 grados— no creen que las líneas rectas estén en realidad dobladas. La frase de De-

---

[17] Para los *minima*, ver Luria [398], 138-41; en contra: Nicol [312], 120. Sobre 233 ver especialmente Hahm [403], con referencias en 206.

mócrito "ángulo entero" no tiene por qué o,implicar que las esferas sean realmente poliedros[18].

A continuación paso al párrafo perteneciente a *De caelo,* 303a21 y el conflicto entre el atomismo y las matemáticas. Seguro que la indivisibilidad física de los átomos no plantea ningún problema a los matemáticos. El único conflicto posible lo provocará la indivisibilidad matemática. No es tan sencillo como parece, pues no se trata de si la indivisibilidad física está en conflicto con las matemáticas, sino de si Aristóteles pensó que existía semejante conflicto. Creo que sí: en la *Física* argumenta que puesto que el universo es de extensión finita, no puede haber magnitudes infinitas sobre las cuales reflexionen los geómetras (207b15-21); y se excusa diciendo que los geómetras pueden apañárselas con dividir un objeto en cualquier punto (20727-34). Para Aristóteles, la geometría es esencialmente una ciencia aplicada: trata de líneas y planos del mundo físico, los idealiza, pero al fin y al cabo es eso lo que trata, y no objetos de naturaleza más etérea. Los geómetras creen que su disciplina es continua o divisible en cualquier punto, pero, para Aristóteles, su disciplina es el mundo físico, de modo que los geómetras están reñidos con cualquier teoría sobre unos elementos físicos indivisibles. Si esto es así, *De caelo* no ofrece pruebas de que los átomos de Demócrito sean teóricamente indivisibles: la crítica del atomismo que hace Aristóteles, dadas sus propias ideas sobre la naturaleza de la geometría, es compatible con la suposición de que atribuía solamente la indivisibilidad física a los atomistas[19].

Simplicio y el escoliasta de Euclides siguen lo dicho en *De caelo,* y sus afirmaciones no proporcionan nuevas pruebas para el atomismo matemático. En 229, por otra parte, Simplicio no se limita a seguir a Aristóteles, sino que debe de utilizar la idea de carecer de partes *(amerês)* en el sentido de teóricamente indivisible. Pero es curioso que Simplicio atribuya a los átomos esa carencia de partes, y me in-

---

[18] En contra: Luria [398], 145-6; cita a Plutarco, Plato quaest 1003F, que demuestra que, en opinión de los comentaristas antiguos, Platón defendía que la esfera está formada por cubos.

[19] Furley [387], 102, admite que "parece ser que Aristóteles creía que la divisibilidad infinita del continuum geométrico supone la divisibilidad infinita de la materia". Pero añade: (a) que la divisibilidad teórica le es absolutamente necesaria a Demócrito para responder a los argumentos de Zenón; (b) que no es posible que Aristóteles no reparara en la distinción de Demócrito entre indivisibilidad física y teórica; y (c) que Demócrito probablemente "fuera tan poco claro" como Aristóteles acerca de la relación entre la indivisibilidad física y la teórica. Contesto a (a) un poco más adelante. En cuanto a (b), no creo que Demócrito llegara jamás a establecer la distinción. Y en cuanto a (c), es posible que Demócrito fuera tan poco claro como Aristóteles, sin por ello compartir sus ideas.

clino a pensar que es una deducción del propio Simplicio[20]. Sugiero que *amerês* es la explicación de Simplicio para *smikros* (pequeño): puesto que desea explicar el paso de lo pequeño a la indivisibilidad, puesto que cree que los corpúsculos de los atomistas son *minima* geométricos y puesto que observa que, a diferencia de Epicuro, los dos fundadores del atomismo no dijeron nada acerca de las partes de sus átomos, dedujo lógicamente que *smikros* se refería a la indivisibilidad teórica. No tenemos que aceptar esta deducción de Simplicio, así que 229 abandona la controversia.

Todo depende, pues, de la idea aristotélica de que el atomismo nació de una reflexión acerca del argumento de Zenón sobre la dicotomía, o de la capitulación ante este. No sé qué parte del argumento de *GC* podemos atribuir a Demócrito sin equivocarnos. Aristóteles habla con precaución —"parece que Demócrito habría sido persuadido"— y el pasaje que he presentado tiene ciertamente la forma propia de Aristóteles aunque no tenga la sustancia[21]. En todo caso, no veo que este argumento diga algo sobre la divisibilidad teórica: Aristóteles alaba a Demócrito por argumentar *physikos*, y esto quiere decir más o menos que observaba atentamente los hechos científicos pertinentes, probablemente los hechos relacionados con la división física. El argumento está expresamente concebido para refutar la hipótesis de que "los cuerpos son divisibles siempre, y esto es posible": creo que esto quiere decir que los cuerpos son físicamente divisibles una y otra vez, y que siempre es posible efectuar la división. Ese curioso *addendum* (y esto es posible) resulta inútil a menos que lo interpretemos en el sentido de "y ciertamente podemos realizar la división". Por otra parte, el argumento habla de dividir realmente "un cuerpo o una magnitud" y se refiere, medio en broma, a la posibilidad de que el proceso de la división pueda generar algo como el serrín. Todo esto, y el lenguaje mismo del argumento, sugieren una división física más que nocional. En suma, según interpreto el pasaje de *GC*, es la respuesta de Demócrito al argumento de Zenón con la postulación de unos átomos físicamente indivisibles.

Nos queda el pasaje de la *Física* (287a1). ¿Es posible presentar el atomismo físico como rendición a la dicotomía de Zenón? Obviamen-

20 Furley [387], 95, rechaza la mención por parte de Simplicio de las partes del átomo de Demócrito (*In Phys* 82.1) por "deducción apresurada": igual admito una inferencia apresurada en 229.

21 Ver especialmente Mau [399], 25-6; en contra: Luria [398], 129, el cual piensa que el *GC* contiene "un fragmento genuino de Demócrito". El hecho de que Filópono diga que el argumento es de Demócrito (*In GC* 38.28, etc) no es sorprendente ni significativo.

te, si desarrollamos el argumento de 29 B 1-2, podemos lograr una postura a la que no pueda responderse ni escapar postulando un atomismo físico. Lo cierto es que nadie que quede atrapado en las terribles zarpas de la lógica de Zenón tendrá buena opinión de un científico que se limite a encogerse de hombros y diga "pues bueno, supongo que es que la materia está compuesta por átomos físicamente indivisibles". Pero a pesar de eso creo que podemos dar sentido a la "rendición de Demócrito a la dicotomía" sin tener que recurrir a unas partículas nocionalmente indivisibles, y creo que puede hacerse de dos formas. Primero, podemos imaginar que Demócrito leyó la dicotomía de Zenón y la tomó en su significado literal: un argumento sobre la división física. Si fue esto lo que hizo, se justificaría su afirmación del atomismo físico y que continuara con su trabajo científico, aunque intelectualmente no sea nada brillante su actitud. Y es que tal y como Zenón la expresa, la paradoja se resuelve adecuadamente con el atomismo físico. Pero al reflexionar sobre la solución e intentar reconstruir la paradoja según la solución, se nos ocurre un argumento impermeable al atomismo físico. Y no es lógico atribuir esta reflexión a Demócrito. Segundo, algo más sencillo. Podemos interpretar el pasaje de la *Física* a la luz del argumento de *GC*: cuando Aristóteles dice que Demócrito se rindió ante el argumento de la dicotomía, puede que no pensara en ningún argumento de Zenón en concreto. El término "dicotomía" se utilizó posteriormente para referirse a cualquier argumento en esta línea de los de Zenón, a cualquier argumento que tratara de la divisibilidad infinita. Y me parece más que probable que el argumento al que, en opinión de Aristóteles, se rindió Demócrito, no fuera otro que esa invención cuasi-zenoniana de *GC*. Así, si *GC* no nos lleva al atomismo matemático, tampoco lo hace la *Física*.

Mi conclusión es que los datos no nos obligan a creer que los corpúsculos de los atomistas sean teóricamente indivisibles. El veredicto ha de ser *non liquet*. Pero los resultados de la investigación de la indivisibilidad teórica no son del todo negativos: no pretendo afirmar que el relato de Aristóteles de *GC* carezca de valor histórico; al contrario, creo que nos da la respuesta a la cuestión fundamental del atomismo: ¿por qué imaginar que existen *minima* físicos en el mundo material? Leucipo y Demócrito, reflexionando de forma vagamente zenoniana sobre la división física, afirmaron que a menos que los cuerpos macroscópicos estuvieran compuestos en última instancia por corpúsculos indivisibles, el mundo material se desharía en puntos insustanciales o en una mera nada. Cuando se les pidió que explicaran qué característica de esos hipotéticos corpúsculos podría explicar su indivisibilidad y evitar su disolución, dieron una respuesta física plausible: las sustancias son sólidas, y lo que es sólido no puede ser

dividido. El argumento de la dicotomía nos asegura que existen corpúsculos indivisibles. Otras consideraciones a las que ya me he referido, nos explican por qué son indivisibles esos corpúsculos.

Por desgracia, los atomistas se equivocaron con el argumento de la dicotomía. No voy a exponer sus errores porque ya los he indicado implícitamente al ocuparme de Zenón. Pero merece la pena destacar una falacia de su razonamiento: la consideración de lo que ocurriría si todas las cosas pudieran ciertamente dividirse por completo les lleva a deducir que:
(1) No es posible que todas las cosas hayan sido divididas.
A partir de (1) llegan a la conclusión del atomismo, o:
(2) Hay algunas cosas que no pueden ser divididas.
De una proposición con la forma '$\sim \Diamond (\forall x)\, \phi x$' infieren la correspondiente proposición con la forma '$(\exists x) \sim \Diamond\, \phi x$'. La falta de validez de esta inferencia, escondida bajo los vulgares ropajes del lenguaje normal, aparece con toda claridad cuando la vestimos con más elegancia. Las consideraciones de Zenón sólo conducen al atomismo a través de una falacia.

CUERPOS SIN NÚMERO

Existen infinitos átomos. Simplicio tiene un interesante comentario:

> En consecuencia, dado que sus principios son ilimitados, prometían explicar racionalmente todas las afecciones y las sustancias, y cuál es la causa y el modo en que algo se genera. Dicen también, por lo tanto, que sólo para quienes sostienen que los elementos son ilimitados, todo sucede de una manera conforme a la razón (235: 68 A 38).

Obsérvese el carácter de este argumento: sólo si los átomos son infinitos podrán explicarse los fenómenos; sólo una infinidad de principios puede justificar la variedad y las vacilaciones que observamos en las sustancias macroscópicas así como sus afecciones. La actitud que supone este argumento es resueltamente anti-eleática; para Meliso, los fenómenos no precisaban explicación: la razón que dicta un monismo rígido, revelaba que el mundo plural que perciben los sentidos es una fantasía de la mente cansada. En el norte de Grecia tenían una idea más firme de la realidad: las cosas que vemos y tocamos no pueden ser una mera ficción; el monismo tiene que estar equivocado, y los fenómenos plurales exigen una explicación.

Pero el argumento de Simplicio no sirve con la forma que tiene: tal vez una infinidad de átomos sea suficiente para explicar la diversidad de los fenómenos, pero, ¿es necesaria? ¿Hay otros argumentos que puedan llevarnos a postular una infinidad? De hecho se han descubierto otros tres pensamientos. Primero, los atomistas creían que existía una infinita variedad de formas entre los átomos; y esta creencia implica una variedad de átomos. En breve retomaré la cuestión de las formas atómicas; aquí me limitaré a observar que la sencilla inferencia de la forma a la cantidad no se atribuye a los atomistas en ningún punto de nuestras fuentes.

Segundo, Simplicio dice que

> [Leucipo] sostenía la hipótesis de ilimitados elementos eternamente en movimiento —los átomos— y de una cantidad ilimitada de formas entre ellos, porque nada es de preferencia de tal o cual forma, y porque él observó la generación y el cambio ininterrumpidos en las cosas existentes (236: 67 A 8).

¿Fue la observación de "la generación y el cambio ininterrumpidos" la base de la infinidad numérica de los átomos? ¿Atribuye Simplicio a Leucipo este argumento, en otro lugar atribuido a Anaximandro, de que la generación eterna precisa una cantidad infinita de materia o principios materiales? No lo creo: según entiendo el texto de Simplicio, la observación de la generación y el cambio ininterrumpidos se presentaba para establecer el movimiento eterno de los átomos y no su infinidad numérica.

El tercer argumento infiere la infinidad de los átomos a partir de la infinidad del espacio en el que se mueven. Antes de examinar este argumento, por tanto, deberíamos preguntarnos por qué se considera que el espacio es infinito. Nuestros textos no contienen ninguna respuesta directa a esta pregunta, pero hay un conocido fragmento que, según se ha dicho, viene a rellenar esta laguna:

> Arquitas, según Eudemo, expresó así el argumento: "De pie en el borde (del universo de las estrellas fijas), ¿podría o no extender mi mano o mi bastón hacia fuera? Es absurdo que no pueda hacerlo; pero si lo hago, lo que haya fuera será un cuerpo o el espacio" (163: Eudemo, fr. 65 W = 47 A 24).

Lucrecio tomó el argumento de Arquitas, y luego Epicuro lo empleó: y si lo hizo Epicuro, ¿por qué no Demócrito?[22]

---

[22] Furley [400], 92-3. Locke, *Ensayo* II.xiii.20, acepta el argumento.

El dilema de Arquitas presupone que toda extensión finita tiene extremos, porque Arquitas se imagina al borde del universo. Esta presuposición relaciona el dilema con un argumento que cita Aristóteles como cuarto de las cinco supuestas pruebas de la existencia del infinito:

> También lo que es finito está siempre limitado por algo; de forma que necesariamente no hay límites si siempre es necesario que una cosa esté limitada contra otra (237: *Fis* 203b20-2).

También este argumento fue aceptado por Epicuro *(ad Hdt,* 41); y puede que también tuviera su origen en Demócrito[23].

Aristóteles responde a este argumento haciendo una distinción entre "estar limitado" *(peperanthai)* y "tocar" *(haptesthai)*: lo que toca, dice, ciertamente ha de tocar otra cosa; pero lo que está limitado no tiene por qué estar limitado por otra cosa *(Fis* 208a11-14). La respuesta causa perplejidad, y Epicuro naturalmente no se sintió impresionado por ella; pero Aristóteles tenía razón aunque no se diera cuenta. Todos conocemos las extensiones bidimensionales, que son finitas pero que no tienen extremos —"finitas e ilimitadas" en la jerga de los geómetras—. La superficie de un balón de fútbol es un ejemplo trivial de esto que es aparentemente paradójico. Entonces, ¿por qué no iba a haber extensiones tridimensionales finitas e ilimitadas. Finitas porque no tienen líneas rectas de longitud infinita; ilimitadas porque no tienen bordes. Si se acepta la doctrina de que el espacio-tiempo es "curvado", se supone que el espacio que conocemos tiene exactamente esas mismas propiedades.

El argumento de Epicuro fracasa, y con él se va el dilema de Arquitas, porque la presuposición de este dilema resulta insatisfactoria: no es verdad que toda extensión finita tenga bordes. Pero, ¿valdría el dilema si su presuposición fuera cierta? Creo que no, porque no veo por qué es "absurdo" suponer que no podría alargar la mano si estuviera en la situación de Arquitas. Lucrecio sugiere que si no puedo alargar la mano ha de haber algo allí que evite esa acción; pero puede haber algo detrás de mí (por ejemplo, un campo gravitatorio) que me lo impida. "Pero aunque no pueda extender la mano físicamente sigue siendo lógicamente posible." Tal vez; pero decir que es lógicamente posible que yo extienda la mano unos cen-

[23] Furley [400], 92-3, relaciona este argumento con el argumento de Arquitas y también con el quinto argumento de Aristóteles *(Fis* 203b22-5); y atribuye a Demócrito la amalgama.

tímetros hacia adelante no es decir que haya algún lugar unos centímetros delante de mí. Y el argumento de Arquitas está concebido para demostrar que ha de haber un espacio (ocupado o no) delante de mí.

Y hasta aquí el espacio infinito. ¿Cómo se relaciona con la infinidad de los átomos? Obviamente, si existen infinitos átomos, cada uno de un tamaño mínimo, el espacio ha de ser infinito para poder contenerlos; pero si el espacio es infinito, ¿por qué ha de estar poblado por infinitas cosas? Epicuro argumentaba que "si el vacío fuera infinito y los cuerpos finitos, los cuerpos no permanecerían en un lugar, sino que serían transportados, repartidos por el vacío infinito" *(ad Hdt,* 42)[24]. En resumen, un número finito de átomos estaría esparcido por un espacio infinito, y jamás se producirían colisiones cosmogónicas. Pero, ¿por qué pensar que un número finito de átomos no podría congregarse por casualidad en un rincón del espacio infinito? La respuesta, creo, está implícita en la *Física* de Aristóteles:

> Si la región de más allá de los cielos es ilimitada, parece que también lo serán los cuerpos y los mundos, pues ¿por qué habría de estar en el vacío aquí y no allá? Por tanto, la masa, si está en alguna parte, estará en todas partes (238: *Fis* 203b25-8).

Los antiguos comentadores de Aristóteles atribuyeron este argumento a Demócrito, y los eruditos modernos aceptan su opinión[25]; puesto que el argumento se basa en el principio *ou mallon,* y se sabe que este principio es de Demócrito. "No hay razón para que haya átomos en un lugar y no en otro: pero hay átomos en ciertas partes del universo. Por tanto, los átomos están esparcidos por todo el universo". Y podemos imaginar, si queremos, un razonamiento similar en Epicuro: "No habría razón para que un grupo finito de átomos se congregara en un lugar antes que en otro. Pero no podrían congregarse en todos los lugares; por tanto, no se congregarían en absoluto".

Creo que es innegable que Demócrito no confiaba en establecer la infinidad de los átomos mediante el principio *ou mallon* partiendo de la infinidad del espacio. En otro capítulo estudiaré este principio: ahora ya sólo es necesario decir que el argumento de Demócrito no sirve.

---

[24] Cfr. Lucrecio, I.1014-20; Diógenes de Enoanda, fr. 19.

[25] Simplicio, In Phys 467.16; Filópono, *In Phys* 405.23; cfr. Lactancio, *De Ira* X. 10. Ver especialmente Luria [398], 37-40.

Existen infinitos átomos, todos ellos sólidos, indivisibles, inmutables y eternos. Entonces, ¿cómo se diferencia un átomo de otro? ¿Qué otras características poseen los átomos que permitan diferenciarlos? Ya he mencionado el tamaño: los átomos, por ser cuerpos, poseen una magnitud o tamaño; y su tamaño los hace diferentes entre sí. Tal vez tengan una variedad infinita de tamaños; tal vez algunos sean gigantescos. En cualquier caso, incluso los autores que defienden que todos los átomos son pequeños admiten que pueden tener distintos tamaños (213).

Al tener magnitud, los átomos tienen también figura, o (según la terminología técnica de Abdera) *rhysmos (Met* 985b16 = 67 A 6); y las figuras atómicas difieren: "Tienen toda clase de formas y figuras ... algunas de ellas son escalenas, otras ganchudas, otras cóncavas, otras convexas y tienen innumerables diferencias más" (213: cfr. Cicerón, 67 A 11). Las diferencias son innumerables: las figuras atómicas son infinitamente variadas.

Han sobrevivido dos argumentos a favor de la infinidad de las figuras atómicas. El primero nos lo transmite Aristóteles:

> Puesto que [Leucipo y Demócrito] pensaban que la verdad consiste en apariencias y las apariencias son contrarias entre sí e ilimitadas, postularon que las figuras [atómicas] eran ilimitadas (239: *GC* 315b8 = 67 A 9).

Epicuro repite este argumento con un importante matiz: "No es posible que se generen tantas variedades de unas mismas figuras [atómicas]. Y en cada figura, los átomos similares son ilimitados sin cualificación; pero en sus diferencias no son ilimitados sin cualificación, sino solamente incomprensibles" *(ad Hdt,* 42). Para explicar los distintos fenómenos es necesaria una multiplicidad de figuras atómicas, pero no una infinidad. Las figuras son muchas, incomprensibles pero finitas; tienen un número determinado, aunque jamás podremos determinarlo.

Es tentador llevar la opinión de Epicuro hasta Leucipo: una infinidad de figuras atómicas es excesiva; y nuestros textos tal vez nos permitan interpretar "sin número" e "ilimitado" de forma general. Pero quizás los atomistas no contaron con el argumento de Epicuro sobre la limitación de figuras: "los principios de las cosas varían en un número finito de figuras. Si esto no fuera cierto, algunas semillas ten-

drían que tener una magnitud infinita" (Lucrecio, II.479-82). Presumiblemente este fue el argumento que Epicuro empleó para demostrar que las figuras atómicas son finitas; y, según Lucrecio reconoce explícitamente (II.485), depende de la suposición de unas partes mínimas: sólo si existen magnitudes teóricamente indivisibles, podrán unas figuras infinitas implicar tamaños infinitos[26]. Como ya he indicado, no es posible demostrar que esta suposición se hiciera en Abdera. Consecuentemente, no podemos atribuir el argumento de Lucrecio a los primeros atomistas.

Aceptemos, èntonces, que los atomistas postularon una variedad infinita de figuras atómicas. El argumento de 239 para esta hipótesis es escandalosamente malo: si existen diferencias literalmente infinitas en los fenómenos, como mucho esto exige que haya infinitas estructuras atómicas diferentes tras esos fenómenos. No exige que las figuras atómicas sean infinitamente variadas; de hecho, tampoco exige que haya más de una figura atómica. ¿Cómo es posible que los atomistas no se dieran cuenta de esto?

Pero Simplicio ofrece una reflexión distinta: Leucipo "sostenía la hipótesis de ilimitados elementos eternamente en movimiento —los átomos— y de una cantidad ilimitada de formas entre ellos, porque nada es de preferencia de tal o cual forma..." (236: 67 A 8). El principio *ou mallon* se aplica aquí a las figuras atómicas: existen, matemáticamente hablando, infinitas figuras posibles; no hay más razón para que haya átomos con una figura F que átomos con una figura F'; por tanto, hay átomos con todas las figuras. Veremos nuevamente este argumento al tratar el principio que emplea. Sospecho que es el argumento oficial de Abdera en favor de una infinidad de figuras atómicas, y me inclino a suponer que 239 no contiene ningún argumento de Abdera: tras argumentar la infinidad mediante el principio *ou mallon,* los atomistas observaron que una infinidad de figuras atómicas explicaría suficientemente la infinidad de los fenómenos del mundo macroscópico. Su observación sería después interpretada erróneamente como argumento independiente a favor de la infinidad de figuras.

---

[26] "Lógicamente, por supuesto, unas infinitas diferencias de figura suponen infinitas diferencias de tamaño" (Bailey [383], 127; cfr. Marx [388], 56). Bailey atribuye su propio error a Epicuro. Klowski [424], 232, argumenta que si existen infinitos fenómenos y finitas combinaciones posibles de átomos, ha de haber infinitas figuras atómicas. ¿Por qué suponer que las combinaciones son finitas?

Las magnitudes sólidas han de tener una masa o peso (*baros*); y puesto que los átomos son de distintos tamaños, tendrán distintas masas. Hay numerosas pruebas de que los atomistas lo afirmaron explícitamente:

> Demócrito dice que cada uno de los cuerpos indivisibles es más pesado conforme a su exceso [de tamaño] (240: *GC* 326a9 = 68 A 60).

> Los partidarios de Demócrito y Epicuro posteriormente dicen que los átomos ... tienen peso (241: Simplicio, 68 A 61).

> Demócrito distingue lo pesado de lo ligero por la magnitud (242: Teofrasto, *Sens* 61 = 68 A 135).

Podemos llamar a otros testigos igualmente fiables. Contra ellos sólo se levanta una voz: Aecio dice en dos ocasiones que

> Demócrito dice que los cuerpos primarios ... no tienen peso (243: 68 A 47).

Estos testimonios han levantado una gran controversia; la ortodoxia está de parte de Aecio: los átomos no tienen peso, al menos no un peso "absoluto"[27]. Pero yo creo que es evidente que son preferibles Aristóteles y Teofrasto a Aecio, a quien confunde toda esta cuestión; y la tesis de que los átomos tienen peso o masa en el corolario obvio para los dogmas fundamentales del atomismo.

La masa va unida al movimiento, y

> Leucipo dice que ... [los átomos] son infinitos y están siempre en movimiento, y que la generación y el cambio son continuos (244: Hipólito, 67 A 10);

según Demócrito, los átomos "luchan y se mueven en el vacío a causa de su desemejanza y de las demás diferencias mencionadas" (Aristóteles, 213). Aristóteles compara en una ocasión los átomos a

[27] Ver especialmente Müller [52], 85-90, y las referencias. Decir que los átomos tienen peso no es lo mismo que decir que tienen un movimiento "natural hacia abajo": esta idea es de Epicuro, no de Abdera.

las motas que vemos en un rayo de sol *(Del alma* 404a3 = 67 A 28); Lucrecio amplía esta imagen al explicar el movimiento precósmico de los átomos epicúreos:

Pues observad atentamente cuando la luz del sol
se derrama con los rayos que entran en la oscuridad de la casa;
veréis muchos cuerpos diminutos que se mezclan de muchas formas por el espacio vacío
dentro de la luz misma de los rayos,
y como si en eterno combate libraran guerras y batallas,
luchando en grupos y sin cesar jamás,
hostigados por uniones y separaciones constantes.
Así con esto podréis imaginar lo que ocurre cuando los principios de las cosas
se mueven para siempre en el vacío inmenso

(245: II. 114-22).

Lactancio *(De ira,* X.9) atribuye a Leucipo esta imagen. Está claro que era un lugar común del pensamiento atomista, y es razonable que sea atribuido al fundador de esta escuela. Los átomos son formas tan alegres y tan innumerables como las motas que pueblan los rayos de sol.

Si Leucipo dio la imagen, tal vez Demócrito aportara el término técnico:

> Decían que, movidos por su propio peso, se desplazan por el vacío que cede a su paso sin oponer resistencia[28]; pues dicen que son *peripalaisesthai* (246: Simplicio, 68 A 58).

Los editores sustituyen esta palabra por *peripalassesthai,* y hacen lo propio con el verbo, o con el nombre *peripalaxis* en otros contextos; y afirman que *peripalaxis* es el término técnico que indica los movimientos atómicos. Desgraciadamente la mayoría de estos cambios no están justificados. Se discute hasta el significado de *peripalaxis* (la traducción más corriente es "vibración"). Toda esta discusión no aclara nada[29].

---

28 *Eikontos kai mê antitypountos"*: cfr. Platón, Cratilo 420D. Sambursky [396], argumenta que esta frase es de Demócrito. Es más probable que Simplicio esté repitiendo —consciente o inconscientemente— la frase platónica. (*Antitypos* era un término técnico entre epicúreos y estoicos para referirse a la resistencia o solidez que es esencial en los cuerpos.)

29 *Peripalassesthai* se ha restaurado en Teofrasto, *Sens* 66 = 68 A 135; *peripalaxis* ibid.; Aristóteles, *Del cielo* 303a8; Simplicio, *In cael* 609.25. McDiarmid [395], rechaza todas estas enmiendas, y prefiere *periplekesthai* en 246; Bollack [397], 38-42, sólo admite el término en 246. La traducción "vibrar" es la que prefiere Bailey [383], 88; Liddell y Scott traducen "colisionar"; Bollack [397], 42 prefiere "éclabousser", los átomos están "esparcidos por el vacío" como los sesos de un guerrero muerto están esparcidos por

Sea como fuere, tenemos una idea discretamente clara del movimiento atómico: en un área del espacio danzan sin propósito numerosas partículas, en varias direcciones y a distintas velocidades, a veces se chocan, a veces se mueven sin encontrar obstáculos. ¿Qué es lo que determina sus distintos movimientos? Nuestras fuentes dan tres respuestas: primera, los átomos se mueven "por su propio peso" (Simplicio, 246). Esta respuesta la repiten diversas autoridades (Hermias, 67 A 17; Simplicio, 68 A 61); y parece haber recibido objeciones de Epicuro *(ad Hdt,* 61 = 68 A 61). Aristóteles, por otra parte, se refiere a la "desemejanza y las demás diferencias" para explicar el movimiento atómico (213), y señala la figura como determinante destacado del movimiento (An 404a4 = 67 A 28). Tercera, los doxógrafos hablan de "golpes":

> Demócrito dice que los átomos son inmóviles por naturaleza, y que se mueven por golpes (247: Simplicio, 68 A 47).

> Demócrito dice que los cuerpos primarios ... no tienen peso, sino que se mueven en el [vacío] ilimitado por contragolpes (248: Aecio, 68 A 47).

> [Leucipo y Demócrito] dicen que los átomos se mueven por contragolpes, es decir, chocando unos con otros (249: Alejandro, 67 A 6; cfr. Aecio, 68 A 66).

Los comentaristas encuentran aquí algunas dificultades. Algunos distinguen dos fases en el movimiento atómico: la primera se produce antes de que los átomos se hayan golpeado mutuamente, y es un movimiento libre por el espacio. La segunda se produce después de los "contragolpes" y es un movimiento impuesto. Pero en los textos no hay pruebas de que existiera un período en el que los átomos vagaran libremente, sin que los tocaran los demás ocupantes del espacio; y si los átomos han estado moviéndose toda la eternidad, cuesta trabajo imaginar que haya existido semejante período.

Tampoco hay en las fuentes verdaderas dificultades. El hecho de que Aecio niegue el peso de los átomos puede descartarse; y los testi-

---

el suelo. Los átomos de Epicuro vibran *(ad Hdt* 43. 50). El término que emplea Epicuro es *palmos*, y Aecio cuenta que:

> Demócrito defendía que un tipo de movimiento es el que se produce por *palmos* (68 A 47).

Es posible que tras las palabras de Aecio se esconda una teoría de Demócrito sobre la vibración atómica, pero también puede que Aecio esté trasladando una idea epicúrea a Demócrito.

monios restantes ofrecen un cuadro coherente: los átomos son inmóviles por sí mismos, es decir, no se moverían si no hubieran chocado con otros átomos que los sacudieron y provocaron su movimiento. ("Entonces, ¿cómo se inició el movimiento atómico?" Esta es una historia que contaremos en otro capítulo.) Pero si la colisión es la causa propulsora del movimiento, la velocidad y la dirección de los átomos están determinadas por su peso y su figura: más exactamente, por el peso, la figura y los movimientos anteriores de los cuerpos con que han colisionado. Si tiramos una piedra a un gato, el camino que recorra tras rebotar estará determinado por su peso, su forma y su movimiento anterior, y por las propiedades equivalentes del gato; la piedra rebota por el "contragolpe" contra el gato; la trayectoria del rebote está determinada por el peso y la forma. No cabe duda de que es incorrecto establecer la dinámica del movimiento atómico a partir de la observación del movimiento macroscópico en el aire; y el relato de Epicuro del movimiento atómico difiere sustancialmente del que he atribuido a Demócrito. A pesar de todo, las primeras explicaciones atomistas son racionales, coherentes y lógicas: si en realidad son incorrectas, al menos su desarrollo era inteligible.

La indiferencia atómica

> Dicen que existen estas tres diferencias: figura, orden y posición. Pues dicen que las cosas existentes *[to on*, es decir, los átomos] difieren sólo en *rhysmos* y *diathigê* y *tropê. Rhysmos* es la figura, *diathigê* el orden y *tropê* la posición. Pues A difiere de N por la figura; AN difiere de NA por el orden; y N difiere de Z por la posición (250: Aristóteles, *Met* 985b13-19 = 67 A 6)[30].

En otro lugar Aristóteles emplea una analogía similar: para explicar cómo la reordenación de un grupo de átomos puede producir unos resultados macroscópicos diametralmente opuestos, dice que "la tragedia y la comedia se forman con las mismas letras" *(GC* 315b15 = 67 A 9). Los eruditos infieren, con cierta lógica, que la analogía del alfabeto fue empleada por los propios atomistas (cfr. 68 B 18-20).

Las tres diferencias que señala Aristóteles conforman una torpe tríada. Primero, no son las únicas diferencias entre los átomos, ni siquiera son las únicas importantes; los átomos difieren también en ta-

[30] En la tercera frase, los editores escriben la grafía antigua " ⌶ ", con lo que se lee H en vez de N. Por tanto, deberíamos encontrar H, HA y AH en la primera parte del texto. En el alfabeto romano hace falta la forma N.

maño, en peso y en velocidad. Segundo, la diferencia en *diathigê* y *tropê* es una relación entre grupos de átomos y no entre cuerpos individuales; esto es del todo evidente en el caso de *diathigê* y algo menos en el de *tropê*. La letra N no tiene, por sí misma, ningún *tropê* en el espacio. Sospecho que Leucipo y Demócrito se dieron cuenta de que la analogía de las letras sería estupenda para *rhysmos*, *diathigê* y *tropê* y que, encantados con el descubrimiento, olvidaron algunas dificultades secundarias. En todo caso, está claro que *diathigê* y *tropê* son características de los grupos de átomos y no de los corpúsculos individuales.

Los doxógrafos dicen en varias ocasiones que los átomos son *apoioi* (Plutarco, 68 A 57; Aecio, 68 A 124, 125). *Apoios* suele significar "sin cualidades" *(a + poiotês)*, pero puede significar "inactivo", "inerte" *(a + poiein)*. La mayor parte de las fuentes antiguas lo interpretan en el primer sentido: Galeno dice que los átomos son "cuerpos pequeños, sin cualidades" (68 A 49); Plutarco ofrece como ejemplo de *apoios* lo incoloro (68 A 57). Por tanto, insatisfechas con la insípida afirmación de que los átomos no tienen cualificaciones, nuestras fuentes explican que esto quiere decir "sin cualidades sensibles" (cfr. Aecio, 68 A 124; Sexto, 68 A 59; Pyrr Hyp III.33; y Epicuro, *ad Hdt,* 54).

Un pasaje de Aristóteles parece seguir el camino contrario, pues da a entender que los átomos son *apoioi* en el sentido de incapaces:

> Es necesario decir que cada uno de los cuerpos indivisibles es a la vez imperturbable ... e incapaz de producir afección, puesto que no puede ser ni duro ni frío (251: *GC* 326a1-3).

Los átomos son imperturbables e inactivos, tan incapaces de dar como de recibir afecciones. Algunos eruditos interpretan que esta inactividad es la incapacidad para afectar a otros átomos: la inactividad se sigue de la imperturbabilidad; pues si los átomos no pueden sufrir cambios, ningún átomo podrá cambiar a otro átomo. Esta es una parte de la historia, pero Aristóteles no sólo pretende afirmar que los átomos no pueden afectar a otros átomos, sino también que no pueden ser fríos ni duros ni ninguna otra cosa: en resumen, quiere afirmar que son *apoia* en el sentido de "carentes de cualidades sensibles". No es complicado destilar este argumento. Se basa en el principio de la sinonimia: si a es activo, a puede hacer que b sea F; pero si a puede hacer que b sea F (siendo F una cualidad sensible), entonces a es F. En resumen, lo que Aristóteles pretende decir en el conciso y malhumorado pasaje de 326a1-24 es que los átomos carecen de cualidades sensibles y, en consecuencia, de capacidades activas.

Si los átomos carecen de cualidades sensibles, no pueden dife-

renciarse por sus cualidades sensibles. Aristóteles trata esta cuestión en el mismo pasaje de *GC*, y se pregunta "¿tienen todos esos sólidos [los átomos] una única naturaleza, o difieren entre sí como si unos tuvieran masa de fuego y otros de tierra?" (326a29-31). Y responde:

> Dicen que tienen una misma naturaleza, como si cada uno fuese un trozo distinto de oro (252: *Del cielo* 275b31 = 67 A 19; cf, *GC* 326a17)[31].

Dalton, a quien suele aclamarse como fundador del atomismo moderno, no estaba de acuerdo: sus átomos son diversos; son partículas indivisibles de naturaleza química distinta. El atomismo de Dalton nos es familiar de la química del colegio, donde imprudentemente nos enseñaron que la fórmula H_2O indica la amalgama de dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno. Los átomos de hidrógeno tienen las capacidades o cualidades sensibles que caracterizan al hidrógeno como gas; y este hecho los distingue de los átomos de oxígeno, de cloro, de hierro y de todos los demás elementos químicos. Este atomismo químico, como yo lo llamo, puede compararse con el atomismo físico, según el cual las diferencias químicas entre el oxígeno y el hidrógeno no existen en los corpúsculos: no hay átomos de oxígeno y átomos de hidrógeno, como no hay átomos de azúcar o de jabón. Los átomos son trozos de materia que tienen todas las características de la materia en general y ninguna de las características específicas de un tipo concreto de materia. "El cuerpo, común a todas las cosas, es el principio de todas las cosas, y difiere en sus partes por el tamaño y la figura" (*Fis* 203a34-b2 = 68 A 41). Davy proclamó el atomismo físico y la unidad de la materia; Dalton, el atomismo químico y la irreductible diversidad de la materia: la noción unitaria, que con disfraz aristotélico había servido de base a las esperanzas alquimistas, triunfó al final.

Demócrito no está en la línea de Dalton, pero sus átomos, en sentido estricto, no son "indiferentes" o *adiaphoroi*: difieren intrínsecamente en figura y tamaño, y por tanto en peso y movimiento. En un atomismo físico puro, cada átomo sería exactamente similar a todos los demás; habría una única figura atómica y un único tamaño atómico; las diversidades macroscópicas se explicarían exclusivamente en función de las diferentes estructuras atómicas y no en función de las diferencias entre los componentes de dichas estructuras.

---

[31] Los manuscritos de Plutarco, Adv Col 1110F = 68 A 57, dicen *ousias atomous kai diaphorous*; Diels-Kranz recogen la enmienda *kadiaphorous* (e indiferente), con lo que Plutarco expresa la postura que estoy describiendo. Pero Westman [15], 266-7, prefiere, muy razonablemente, *kai adiaphthorous* (e indestructible).

Los átomos no tienen color, olor ni sabor. ¿Negaban los atomistas la realidad de las cualidades sensibles? ¿Ofrecieron alguna explicación de las cualidades de los cuerpos macroscópicos? ¿Pretendieron verdaderamente afirmar que los átomos carecen de todas las cualidades sensibles?

Está claro que los doxógrafos hablan en general cuando dicen que los átomos no tienen cualidades sensibles: la figura, el tamaño y el movimiento son, después de todo, cualidades sensibles. Y aunque los átomos sean demasiado pequeños para poder discernir sus cualidades, eso no priva a las cualidades de su naturaleza sensible. Parece, además, que los átomos tenían otra propiedad indudablemente sensible: la temperatura. Aristóteles es mordaz en este punto: "Pero es absurdo atribuir calor a unas figuras redondas" (326a3.5); "ningún átomo tiene ninguna cualidad sensible, menos los átomos redondos, que son calientes" (cfr., *Del cielo* 303a12-14= 67 A 15). Teofrasto amplía esta idea: es absurdo, dice, que Demócrito

> diga que lo pesado y lo liviano, lo duro y lo blando son naturalezas intrínsecas ... y afirmar que lo caliente y lo frío y el resto es relativo a la sensación, cuando dijo más de una vez que lo caliente se debe a la figura esférica (253: *Sens,* 68 = 67 A 135).

Por una parte, el calor se trata junto con otras cualidades sensibles, y por tanto no debe pertenecer a los átomos individuales (cfr. B 9 ; B 117). Por otra parte, el calor se asocia a los átomos esféricos, porque los átomos esféricos son los que con mayor facilidad se mueven (Aristóteles, *Del alma* 404a7 = 67 A 28), y las cosas que se mueven con facilidad cortan y queman (Del cielo, 303b32).

La crítica no es aplicable a Leucipo, que ofreció otra explicación del calor (Simplicio, 67 A 14). Puede que sea una crítica inadecuada en cualquier caso; puede que los atomistas nunca pretendieran distinguir entre cualidades sensibles y no sensibles ni negar que sus átomos tuvieran las primeras; puede que tuvieran algún otro criterio para determinar si una cualidad correspondía al tipo de las que poseen los átomos. En este punto voy a traer a colación uno de los más famosos dichos de Demócrito. Nos ha llegado bajo diversas formas; y es muy posible que el propio Demócrito lo expresara de varias maneras. Cito la versión de Plutarco, pues aunque el texto está corrompido, su versión es la mejor y la más completa:

> Por convención *(nomûi)* es el color, y por convención lo dulce, y por convención [toda] combinación *(synkrisin),* [pero en realidad *(eteêi)* el vacío y los átomos] (254: *adv Col* 1110 E)[32].

Demócrito pretende establecer una distinción ontológica entre átomos y vacío por un lado, y algunas otras cosas por el otro; y pretende asignar a los átomos y al vacío un rango ontológico superior al de esas otras cosas. Esto es lo que está claro, y me parece que lo demás es más complicado de lo que suele reconocerse.

En todas las fuentes, la lista de cosas convencionales es una lista de cualidades (caliente, frío, amargo, dulce, color); y Diógenes Laercio dice simplemente que "las cualidades *(poiotêtes)* son por convención" (IX.45 = A 1). Diógenes habla en términos generales: supongo que podríamos añadir en la parte *eteêi* de esa gran línea divisoria una lista de cualidades atómicas: figura, tamaño, peso, movimiento. Y supongo también que la distinción entre cualidades convencionales y reales es el criterio para establecer las cualidades atómicas: una cualidad no será atómica si es convencional, si existe *nomûi.* No se sugiere explícitamente que las cualidades *nomûi* sean sensibles; y ya se ha visto que es equivocada la tesis de que los átomos carezcan de cualidades sensibles. Entonces, ¿qué significa que una cualidad sea "convencional"? (Una combinación *(synkrisis)* no es una cualidad. Más tarde nos ocuparemos de esta palabra en otro contexto.)

Los corpusculistas del siglo XVII distinguieron entre cualidades primarias y secundarias. La exposición clásica de esta distinción se encuentra en el *Ensayo* de Locke, en un capítulo en el que, como él mismo admite, está más en deuda que nunca con los científicos, con Boyle de forma especial. De esta manera presenta Locke la distinción: "Las cualidades así consideradas en los cuerpos son, primero, aquellas que son por completo inseparables del cuerpo, fuere cual fuere el estado de este: son cualidades tales que el cuerpo las conserva constantemente a pesar de cualesquiera cambios y alteraciones, a pesar de sufrir fuerzas sobre sí. Y son cualidades tales que el sentido constantemente las descubre en todas las partículas de materia que, por su tamaño, sea posible percibir, y la inteligencia descubre que son inseparables de las partículas de materia ... A estas denomino cualidades originales o primarias de los cuerpos" (II.viii.9).

Observemos ante todo que Locke no habla de cualidades prima-

---

32 Para el texto, ver Westman [15], 253-4. También lo citan Sexto (B 9), Galeno (B 125; A 49), y Diógenes Laercio (IX.72, ad B 117); cfr. Diógenes Laercio, IX.45; Diógenes de Enoanda, fr. 6. Las diferencias entre las diversas citas están en la lista de cosas *nomûi.*

rias *simpliciter*, sino de cualidades primarias de los cuerpos (en otro contexto menciona las cualidades primarias de las sustancias espirituales (II.xxi.73; xxii.17-18), y bien podría haber elegido las cualidades primarias de alguna clase de cosas); segundo, observemos que la distinción entre cualidades primarias y secundarias no va ligada a ninguna teoría de la materia formada por partículas o por átomos; y tercero, que las cualidades primarias de los cuerpos son propiedades de las partes de la materia, y no de la materia *simpliciter*.

Así, en general podemos decir:

(D1) C es una cualidad primaria de los F si y solamente si necesariamente algún F posee C;

y en particular:

(D2) C es una cualidad primaria de los cuerpos si y solamente si necesariamente todos los cuerpos poseen C.

En pocas palabras, las cualidades primarias son propiedades esenciales (cfr. II.iv.1).

Las cualidades secundarias se presentan así: "en segundo lugar, aquellas cualidades que en verdad no son nada en los objetos mismos, sino capacidades para producir en nosotros sensaciones a través de sus cualidades primarias, como el volumen, la figura, la textura y el movimiento de sus partes insensibles, como los colores, los sonidos, los sabores, etc. A estas las denomino cualidades secundarias" (II.viii.10). Locke quiere decir demasiadas cosas a la vez: permítanme ser un poco dogmático y decir lo que me parece que Locke debería haber dicho. Primero, necesita una definición de cualidad secundaria:

(D1*) C* es una cualidad secundaria de los F si y solamente si algunos F poseen C* y C* no es una cualidad primaria de los F.

Segundo, Locke quiere presentar una serie de tesis sobre las cualidades secundarias de los cuerpos, entre las que se incluyen las siguientes: las cualidades secundarias no son "reales"; son potencias; son relacionales; dependen de la mente; y su presencia en los objetos se explica en función de las cualidades primarias de los corpúsculos que los componen.

El último punto precisa ampliación. Consideremos, en primer lugar, la propiedad de ser cúbico. Obviamente es una cualidad secundaria de los cuerpos; pero guarda una relación especial con la cualidad primaria de la figura o la forma: ser cúbico, en la jerga convencional, es un determinante de la propiedad determinable "tener forma". Vamos a llamar cualidades "propias" a aquellas que son determinantes de las cualidades primarias. Así, la tesis de Locke será: los corpúsculos, o los átomos, no tienen más propiedades que las propiedades primarias y propias de los cuerpos; los cuerpos macroscópicos tienen cualidades secundarias, pero estas se explican por las pro-

piedades primarias y propias de los corpúsculos que constituyen los cuerpos macroscópicos.

Con frecuencia se ha sugerido que la distinción que hace Demócrito entre cualidades *nomûi* y *eteêi* es la primera versión de la distinción entre cualidades primarias y secundarias: *eteêi* significa "real" o "primario"; y aunque *nomûi* no significa exactamente "secundario", las cualidades *nomûi* son cualidades secundarias. Esta opinión es claramente un error (la esfericidad, por ejemplo, es una cualidad secundaria, pero no es *nomûi)*, aunque va bien encaminada. En vez de esta idea propongo la tesis siguiente:

(D3) C es *eteêi* si y solamente si C es una propiedad primaria o una propiedad propia de los cuerpos,

No quiero decir que los atomistas aceptaran explícitamente (D3), pues en la doxografía no hay atisbos de semejante definición, pero creo que (D3) es la tesis que mejor explica la actitud atomista ante los átomos y las cualidades.

La lista de propiedades atómicas —duración, solidez, movilidad, masa, figura, tamaño— es bastante parecida a la lista de Locke de cualidades primarias. Y no es inverosímil imaginar que Demócrito atribuyera estas cualidades a los átomos simplemente porque pensaba que eran esenciales para los cuerpos.

Además, los atomistas pensaban que las cualidades secundarias de los objetos macroscópicos se explican por las propiedades de sus componentes atómicos.

> Los elementos carecen de cualidades, ... y los compuestos de estos adquieren color mediante el orden y la figura y la posición [de los átomos] (255: Aecio, 68 A 125).

> El blanco y el negro, dice, son liso y áspero; y reduce los gustos a las figuras [atómicas] (256: Aristóteles, *Sens* 442b11 = 68 A 126).

Hay un largo pasaje de *De sensu* de Teofrasto dedicado a Demócrito que contiene numerosas referencias a las cualidades sensibles de Demócrito. Cito una parte muy controvertida:

> El sabor acre proviene de figuras grandes, muy angulosas y casi sin redondear. Cuando penetran en los cuerpos llenan las venas y las obstruyen, impidiendo el curso del flujo. Esto detiene también al vientre. El sabor amargo proviene de figuras pequeñas, lisas y redondeadas, con un contorno lleno de sinuosidades; por eso son viscosos y adhesivos. El sabor salado proviene de figuras grandes que no son redondeadas ni escalenas, sino angulares y con muchas sinuosidades (al decir escaleno se refiere a lo que se enlaza y combina entre sí). Son grandes porque lo salado se queda en la

> superficie (pues si fueran pequeñas y fueran golpeadas por las figuras que las rodean, se mezclarían con el universo); no son redondeadas, porque lo que es salado es áspero, mientras que lo redondo es liso; no son escalenas, porque no se enlazan: por eso la sal es fácilmente disgregable (257: 66 = 68 A 135)[33].

En esta explicación de las cualidades gustatorias, como en toda la narración de Teofrasto, son las figuras de los distintos átomos lo que explica las cualidades macroscópicas. La figura es mucho más importante en el atomismo de Demócrito (es significativo que llamara *ideai* o "figuras" a sus corpúsculos) que en el atomismo moderno, en el que son las interrelaciones y los movimientos relativos de los átomos constituyentes los principales responsables de los fenómenos macroscópicos. Pero, en lo fundamental, Demócrito y Locke están de acuerdo: las cualidades atómicas son la razón y la explicación de las cualidades macroscópicas.

¿Por qué pensar que los átomos carecen de cualidades secundarias? Primero, los átomos, por ser cuerpos físicos, lógicamente han de poseer una serie de cualidades: solidez, tamaño, figura, etc. Supongamos que estas son todas las cualidades que poseen, y tratemos de explicar los fenómenos en función de esas cualidades. Es una hipótesis extremadamente económica: si logra explicar los fenómenos, ciertamente no tendremos motivo para atribuir a los átomos ninguna cualidad secundaria, y por tanto no deberemos hacerlo. Además, bien pudiera ser que el análisis de las cualidades secundarias demuestre que algunas o todas ellas no podrían encontrarse en los átomos. Supongamos que la elasticidad se explica en función de la densidad, esto es, en función de una determinada distribución de los átomos y del vacío en una conglomerado atómico: resulta obvio que un solo átomo no puede ser elástico. Supongamos que el sabor amargo se explica en función del efecto de una masa de corpúsculos sobre los órganos del gusto: resulta obvio que un solo corpúsculo no puede ser amargo.

La parte más llamativa de la explicación que ofrece Locke de las cualidades secundarias es su afirmación de que no son reales: ¿también entrevieron los atomistas esta idea? ¿Podemos descifrarla? "Las cualidades secundarias impropias no son *eteêi*: por tanto no son rea-

33 Sigo el texto y la interpretación de McDiarmid [404]. La controversia es acerca de los detalles: no se discute la idea general que trato de explicar. Aunque "a nosotros toda la teoría nos parezca casi un juego de la imaginación, no podemos olvidar que su autor trataba muy seriamente de explicar físicamente esas sensaciones, con la actitud más científica y razonable que entonces se conocía" (Beare [39], 164).

les". Se me ocurre una glosa muy sencilla: si las cualidades secundarias impropias pueden explicarse a través de las propiedades primarias y las propiedades propias, la explicación completa del mundo real no precisa mencionar las cualidades secundarias impropias para nada, puesto que todos los hechos que puedan expresarse mediante una frase con la forma "el objeto macroscópico M posee Q*" puede también expresarse, y de forma más fundamental, mediante una frase con la forma "unos átomos A_1, A_2, ... están organizados formando la estructura E".

Pero *eteêi* contrasta con *nomûi*, y el contraste sugiere una forma distinta de "irrealidad", también muy propia de Locke. El contraste clásico con *nomûi* es *physei* "por naturaleza"; y los doxógrafos utilizan este contraste:

> Los demás dicen que las cosas perceptibles son por naturaleza, pero Leucipo y Demócrito ... [dicen que son] *nomûi* (258: Aecio, 67 A 32).

> Por naturaleza nada es blanco, negro, amarillo, rojo, amargo o dulce (259: Galeno, 68 A 49).

Sin embargo, esto no nos lleva muy lejos: aún tenemos que interpretar *nomûi*. Sin duda alguna es en cierto sentido "convencional" que llamemos dulces a las cosas dulces, y que los griegos las llamaran *glykea*; pero no es "convención" que las ciruelas maduras sepan dulces y las ciruelas verdes sepan amargas, ni es posible que Demócrito lo pensara.

Sexto ofrece una glosa más atractiva:

> Con ello quiere decir que se piensa *(nomizetai)* y se cree que las cosas perceptibles existen, pero en realidad no existen (260: *adv Math* VII.135 = 68 B 9).

Galeno apunta esta misma idea:

> Los hombres piensan *(nomizetai)* que las cosas son blancas y negras, y dulces y amargas y todo lo demás, pero en realidad no existe sino [átomos y vacío] (261: 68 A 49).

Supongamos que Q* es una cualidad secundaria impropia de un cuerpo: Q* existe *nomûi*, esto es, la gente cree que algunas cosas tienen Q* pero en realidad no hay nada que la tenga. Podríamos comparar con esto la idea de Demócrito de "mezcla" o *krasis:*

> Dice que en realidad las cosas simplemente no están mezcladas, sino que lo que se cree que es una mezcla es una estrecha yuxtaposición de cuerpos, cada uno de los cuales conserva su propia naturaleza (262: Alejandro, 68 A 64).

Las cosas parecen estar mezcladas, pero no lo están, y un examen microscópico lo demostraría. De forma similar, las cosas parecen ser rojas o calientes o amargas o blandas: no lo son, y un examen microscópico lo demostraría.

Pero esto no nos vale. Es sencillamente absurdo decir que se piensa que el fuego está caliente, que se piensa que la hierba es verde, que se piensa que el azúcar es dulce. ¿Cómo entender la laboriosa y detallada explicación de Demócrito de cualidades tales como el calor, el verdor o la humedad si esas cualidades en realidad nunca existen en algo concreto? Aristóteles expresa sin darse cuenta este absurdo:

> Por esta razón [Demócrito] dice que el color no existe, pues el color de las cosas depende de su posición *(tropêi)* (263: *GC* 316a1 = 68 A 123).

"La hierba es verde a causa de tal y tal estructura atómica; *ergo* la hierba no es verde". ¿Es posible una inferencia más torpe?

Tenemos a mano una glosa mejor para *nomûi:* las cualidades secundarias impropias no son "naturales" porque dependen de la mente:

> Son *nomûi,* es decir, son por la opinión y en virtud de nuestras afecciones (264: Aecio, 67 A 32).
>
> Y es que *nomûi* significa lo mismo que "en opinión" *(nomisti)* o "respecto de nosotros", no en virtud de la naturaleza de los objetos (265: Galeno, 68 A 49).

Esta idea se encuentra en Teofrasto: Demócrito dice que

> Respecto de las otras cosas sensibles, ninguna tiene una naturaleza *(physis),* sino que son todas afecciones de la percepción, que se altera y da lugar a una imaginación; pues no existe la naturaleza de lo caliente y lo frío, sino que la figura *(schêma)* se altera y produce en nosotros el cambio (266: *Sens,* 63 = 68 A 135).

Como dice Locke: "la dulzura y la blancura no están realmente en el maná" (II.viii.18); no están porque son relaciones entre el maná y la mente de alguna criatura sensible. Por eso "no habría luz, ni calor en el mundo, tampoco dolor, si no hubiera alguna criatura sensible que

lo sintiera, aunque el sol siguiera siendo como es ahora, aunque el Etna lanzara sus llamas más alto de lo que jamás lo hiciera" (II.xxxi.2).

Las cualidades se dividen en dos grupos: las *eteêi* o reales y las *nomûi* o dependientes de la mente: "cuadrado", "pesado", "en reposo" designan cualidades intrínsecas de los objetos; "liso", "rojo", "dulce" son, como dice Sexto, "nombres de nuestros propios sentimientos" *(adv Math* VIII.184). Los átomos los elementos fundamentales del mundo, sólo poseen cualidades reales, que bien son cualidades primarias, aquellas cualidades que por necesidad poseen todos los cuerpos, o bien son cualidades propias, formas determinadas de las cualidades primarias. Todas las cualidades secundarias impropias pueden explicarse por las cualidades *eteêi*, y la explicación revela que todas ellas son dependientes de la mente.

No voy a intentar hacer una valoración del valor de esta compleja tesis, aunque tal vez merezca la pena indicar en qué debería fijarse cualquier valoración. Primero, está la propia distinción entre cualidades *eteêi* y cualidades no *eteêi*. Me parece verosímil pensar que la clase de las cualidades *eteêi* puede definirse de forma precisa mediante la noción de una cualidad primaria; y también es verosímil pensar que las propiedades *eteêi* de los cuerpos constituirán una subclase, importante desde el punto de vista científico, dentro de la clase de las cualidades de los cuerpos.

Segundo, está la lista de Abdera de las cualidades *eteêi*: sólo hay que preguntar qué cualidades encajan en la definición de *eteêi*. Y bien pudiera ser que esa pregunta resulte inesperadamente difícil; en todo caso, los filósofos no se han puesto de acuerdo en ninguna lista de cualidades primarias de los cuerpos.

Tercero, está la categoría de las cualidades no *eteêi*. ¿Son todas ellas cualidades verdaderamente explicables por las cualidades *eteêi?* ¿Podría esa explicación establecer una dependencia lógica o causal entre las cualidades *eteêi* y las no *eteêi?* (Muchas veces se ha indicado que Locke no logra distinguir claramente entre una tesis causal —que las cualidades secundarias están producidas por las cualidades primarias— y una tesis lógica —que las cualidades secundarias se analizan con las cualidades primarias—; esta observación que he expresado tan crudamente plantea ciertas dificultades y preguntas intrigantes.) Y, por último, ¿dependen de la mente en realidad las cualidades no *eteêi?* ¿Se trata de una dependencia lógica o de una dependencia causal?

La filosofía de Abdera acerca de la materia partió de la noción de ser, de los seres primarios, las sustancias u *ousiai*. Las sustancias, afirmaban, son cuerpos sólidos y unitarios, ingenerados, indestructibles, inmutables, indivisibles, eternos. Estos elementos básicos del mundo físico son infinitamente numerosos y presentan una variedad infinita de figuras y tamaños; están en movimiento constante y sus colisiones y entrelazamientos forman el mundo de la realidad de los fenómenos, un mundo macroscópico y cambiante. Las cualidades que poseen son las cualidades que todo cuerpo lógicamente ha de poseer, o al menos unas formas determinadas de dichas cualidades.

El mundo de los fenómenos presenta una enorme gama de cualidades que no están incluidas en la lista de las características atómicas. Pero esas cualidades existen sólo "por convención": dependen de la mente y su existencia ha de explicarse en función de las propiedades de los rasgos atómicos fundamentales. Esta afirmación plantea varias preguntas complejas, y el valor de la teoría de Abdera seguirá siendo incierto en tanto no demos una respuesta. Pero espero que haya quedado claro que esta teoría dio inicio a una forma de pensamiento cuya influencia en la filosofía y la ciencia tuvo unas consecuencias sin parangón.

Capítulo XVIII

Filolao y la causa formal

La numerología pitagórica

Los pitagóricos navegaron en su barcos intelectuales por el mar del anonimato. Un nombre solo destaca: Filolao, según una tradición fidedigna, fue el primer filósofo pitagórico que publicó sus ideas, y en su libro *Sobre la naturaleza* se congeló por vez primera la fluida tradición oral de su escuela (Demetrio *apud* Diógenes Laercio, VIII.85 = 44 A 1)[1]. Un rumor malicioso y necio insinuó que Platón plagiaba en el Timeo la obra de Filolao (Timón, fr. 54 = A 8; Hermipo *apud* Diógenes Laercio, VIII.84 = A 1). Si ese chisme tiene una base de verdad y Platón recibió las influencias de Filolao, el libro adquiere un interés extrínseco[2].

Se han conservado varios fragmentos del libro de Filolao. La mayoría de los estudiosos los encuentra falsos y los incluye en la enorme biblioteca de literatura pseudo-pitagórica, pero los argumentos de este escepticismo no son demasiado sólidos, y me convencen más quienes piensan que al menos parte de los textos son producciones genuinas de la pluma de Filolao. No tendría sentido estudiar los argumentos que se han publicado, y tampoco tengo ideas nuevas que aportar a este debate. Trabajaré con la suposición de que son auténticos y dejaré al lector interesado o escéptico que demuestre que la suposición es falsa[3].

A veces se considera a Filolao un simple portavoz: las ideas que

[1] Para el texto de Diógenes, ver Burkert [173], 241.
[2] Las pruebas se estudian a fondo en Burkert [173], 224-7; von Fritz [411], 456-60.
[3] Sigo en casi todos los sentidos la magistral explicación de Burkert [173], cap. III.

expresa no son suyas; son la sabiduría popular de sus colegas pitagóricos. Y se ha dicho que el libro de Filolao es "poco científico y carece de una verdadera comprensión de las doctrinas que recoge"; revela "a un pensador de escasa talla de interés muy secundario"[4]. Confío en que la última parte de este capítulo demuestre que Filolao es un filósofo de cierta valía. Pero antes de empeñarme en esa tarea dedicaré algunas páginas a los colegas anónimos de Filolao cuyas opiniones supuestamente él repitió como un papagayo.

Si Filolao fue un mal eco para las voces pitagóricas, tendremos que buscar un relato con el que comparar sus palabras[5]. Y lo encontramos en la Metafísica de Aristóteles. Sus observaciones de *Met* A 5 son intrincadas y oscuras; pero podemos intentarlo con tres generalidades. Primera, todas las ideas pitagóricas que recoge Aristóteles pertenecen al siglo V[6]. Segunda, Aristóteles no habla de una filosofía única, sino de diversas variaciones del tema pitagórico en general. Tercera, parte del relato de Aristóteles es similar a las opiniones recogidas en los textos de Filolao.

Aristóteles no menciona a Filolao en *Met* A 5. Los más escépticos creen que los fragmentos forman parte de una producción posterior a Aristóteles destinada a rescatar y a defender la filosofía pitagórica, maltratada por Aristóteles; otros piensan que los fragmentos son restos de lo que fuera la principal fuente de Aristóteles para la doctrina pitagórica[7]. No acepto la primera opinión, y creo que las diferencias entre los fragmentos y el relato de Aristóteles son suficientes para no admitir la segunda. Aunque sin total certeza, creo que Aristóteles recoge las principales corrientes ortodoxas del pensamiento pitagórico, y que Filolao representa la heterodoxia: supongo que Aristóteles consideró su herejía demasiado leve para justificar un tratamiento especial. La cuestión queda fuera de nuestro alcance, aunque parece claro que no podremos hacer justicia a los textos de Filolao si seguimos a Aristóteles. (Y ahorraré al lector el profundo *ennui* que seguramente le causaría un minucioso estudio de Aristóteles.)

La base y distintivo de la filosofía pitagórica es el número: según Sexto

[4] Philip [180], 116, 32.

[5] Muchos autores han intentado reconstruir el pitagorismo a partir de su supuesta influencia en otras filosofías del siglo V; estoy de acuerdo con Burkert [173], cap. III.3, en que todos esos intentos están condenados al fracaso.

[6] Ver Guthrie [25], I.232-3.

[7] Ver especialmente Burkert [173], cap. III.1 (cfr. 234); Burns [412]; en contra, Philip [180], 121-2; de Vogel [181], 84-5.

> Los pitagóricos dicen que la razón [es el criterio de la verdad]; pero no la razón en general, sino lo que resulta de las ciencias matemáticas, como decía Filolao (267: A 29).

Plutarco dice que en opinión de Filolao

> La geometría es el principio, es la ciudad madre *(mêtropolis)* de las demás disciplinas *(mathêmatûn)* (268: A 7a)[8].

Un antiguo *acousma* dice: "¿Qué es lo más sabio? El número"; y la primacía del número es un sorprendente rasgo del relato de Aristóteles acerca del pitagorismo *(Met* 985b23 = 58 B 4; 986a15 = 58 B 5). En el caso de Filolao, B 4 (= 280) ejemplifica este misma tesis; y Arquitas, el principal pitagórico de la generación siguiente a la de Filolao, escribió esto:

> Me parece que los matemáticos han alcanzado un gran conocimiento, y no es absurdo que pensaran con verdad de cada una de las cosas que existen, pues, al tener un gran conocimiento de la naturaleza de las cosas, era lógico que tuvieran también un gran discernimiento de las cosas concretas que existen (269: 47 B 1).

La cuestión de las matemáticas pitagóricas es algo notable. Hace mucho tiempo, los estudiosos atribuían a los pitagóricos casi todo el mérito de los impresionantes avances en matemáticas que se lograron en Grecia durante el siglo V. Ahora está de moda el escepticismo, y creo que la mayoría estará de acuerdo en que "en esencia, las matemáticas no son pitagóricas sino griegas"[9]. Hípaso de Metaponto no descubrió los números irracionales; el teorema de Pitágoras no es pitagórico; y no hubo ningún gran matemático pitagórico antes de Arquitas de Tarento[10].

---

[8] Para el significado de *mathêma* en este contexto, ver Burkert [173], 207. Plutarco prosigue en una vena platonizante, y su anécdota no es del todo fiable.

[9] Burkert [173], 427; cfr. especialmente Heidel [406]. Sobre la postura contraria, ver especialmente van der Waerden [58], 92-105; [408], 271-300.

[10] Sobre Hípaso ver el artículo ya clásico de von Fritz [407], que acertadamente rechaza Burkert [173], 456-65. Arquitas estudió aritmética (Boecio, 47 A 19) y geometría (Diógenes Laercio, VIII.82 = A 1; Proclo, A 6; Eutocio, A 14); y más o menos inventó la mecánica (Diógenes Laercio, VIII.82 = A 1; Eratóstenes, A 15; Vitruvio, B 7; ver Burkert [173], 331). Fabricó un sonajero (Aristóteles, Pol 1340b26 = A 11) y una paloma mecánica (Gelio, A 10a). Sobre la contribución de Arquitas a la armonía ver B 2; Ptolomeo, A 16; Porfirio, A 17; etc.; cfr. Burkert [173], 379-80. Parece significativo que Proclo, en su historia resumida de los inicios de las matemáticas griegas, no menciona a ningún pitagórico anterior a Arquitas.

Es difícil disentir de esta opinión negativa, pero sería un error deducir de ella que los pitagóricos no se sentían inclinados hacia las matemáticas. El testimonio de Aristóteles es explícito:

> En la misma época de estos hombres [los atomistas] y antes de ellos, los llamados pitagóricos estudiaron las matemáticas y fueron los primeros en hacerlas avanzar; y, entrenados en ellas, pensaron que sus principios eran los principios de todas las cosas (270: *Met* 985b23-5 = 58 B 4).

> Los pitagóricos, que se dedicaron a las matemáticas y admiraban el rigor de sus argumento, porque, de los estudios que emprenden los hombres, es el único que contiene pruebas, y que vieron que los hechos de la armonía se deben a los números, pensaron que estos y sus principios eran en general la causa de las cosas que existen (271)[11].

El testimonio de Aristóteles está respaldado por Eudemo, que atribuye algunos de los teoremas de Euclides a los pitagóricos (58 B 18, 20, 21). En el caso de Filolao contamos con una noticia general de que era versado en ciencias matemáticas (Vitruvio, 44 A 6), y con pruebas detalladas de sus trabajos de armonía (B 6; Boecio, A 26). Quizás no fuera demasiado grande la capacidad matemática de Filolao: hay quien lo ha acusado recientemente de "incoherencias matemáticas" y de "graves errores"[12]; y cabe imaginar que los pitagóricos, como grupo, eran estudiantes de las artes matemáticas, no expertos.

En todo caso, los pitagóricos han conquistado nuestro interés por su contribución filosófica, no técnica, a las matemáticas. Aristóteles (270) lo dice con toda claridad: los pitagóricos estudiaron *(hapsamenoi)* las matemáticas en sentido técnico; y fueron los primeros en hacerlas avanzar *(proêgagon)* en un contexto filosófico[13].

¿Qué uso filosófico hicieron los pitagóricos de las matemáticas? El cínico hablará despectivamente del misticismo del número, de la aritmología y de otras puerilidades. Y es innegable que buena parte de la "filosofía del número" pitagórica es un "simbolismo del número" de lo más insípido e inútil. Según Aristóteles, los pitagóricos "dicen que las cosas mismas son números" *(Met* 987b28 = 58 B 13), o que "las co-

---

[11] Jámblico, Comm math sc 78.8-18; Burkert [173], 50, argumenta muy convincentemente que esto se deriva del Protrepticus de Aristóteles.

[12] Burkert [173], 399.

[13] (a) *proêgagon* suele interpretarse como que "iniciaron" las matemáticas en un sentido técnico; esto es contrario a los hechos y no encaja con el argumento de Aristóteles. (b) *prûtoi* suele relacionarse con *hapsamenoi*: el sentido que resulta es equivocado.

sas que existen por imitación de los números" (*Met* 987b11 = 58 B 12)[14]; y en otro contexto especifica:

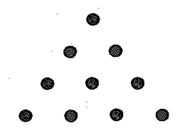
> Los pitagóricos, al ver que muchos de los atributos de los números pertenecen a las cosas sensibles, supusieron que las cosas que existen son números (272: *Met* 1090a20-22);

de forma que:

> Este y aquel atributo de los números es la justicia, tal y tal otro la mente, otro la oportunidad, y así todas las demás cosas (273: *Met* 985b29-31 = 58 B 4).

Alejandro dice que la justicia era el 4, el matrimonio el 5, la oportunidad el 7 (*In Met* 38.8-20); y hay afirmaciones similares en relación a Filolao[15]; y de sus contemporáneos Lisis y Opsimo se dice que proclamaron que Dios es un número irracional (Atenágoras, 46 A 4)[16].

Los pitagóricos juraban por el *tetraktus*, que era una representación gráfica del número 10:



Representaba de forma muy descriptiva algunas de las cualidades de este número; pues "el número 10 parece ser perfecto y abarcar la naturaleza toda del número (*Met* 986a8 = 58 B 4)[17]. Al estudiar la aritmética, los pitagóricos se sintieron impresionados por algunas propiedades del número 10. Por desgracia su impresión degeneró en una especie de misticismo: el asombro es la nodriza de la filosofía, pero su leche pronto se vuelve amarga y se convierte en necias reverencias y superstición. Los aficionados a la locura intelectual podrán saciar su apetito con la lectura de *Theologoumena Arithmeticae*. Esta obra pitagórica es una compilación tardía; los primeros ejemplos de esta clase

---

14 Estoy de acuerdo con Burkert [173], 44-5, en que no existen diferencias de importancia entre estas dos formas de especificar la relación entre los números y las cosas.

15 Ver B 5; B 7; B 19; pseudo-Jámblico, A 12 (pero ver Burkert [173], 247); Proclo, A 14, etc.

16 Burkert [173], 461, rechaza esta información.

17 Ver la elaboración en Espeusipo, fr. 4 = 44 A 13 (Burkert [173], 246); Teón de Esmirna, 93.17-99.23; Sexto, *Adv Math* IV.3; Aecio, I.3.8; [Aristóteles], Problemas 910b36 = 58 B 16.

de simbolismo se encuentran en los *acousmata* y probablemente daten de la época del propio Pitágoras: del primero al último, todos los pitagóricos estudiaron la aritmología.

Todo este montaje no justificaría una exposición si no fuera porque algunos pitagóricos intentaron colocar unos cimientos racionales.

> Creían que los elementos de los números son los elementos de todas las cosas que existen (274: *Met* 986a1-2 = 58 B 4).

La breve afirmación de Aristóteles puede ampliarse en las memorias de Pitágoras conservadas por Alejandro Polihístor:

> El principio de todas las cosas es una mónada, y de la mónada se genera una díada indefinida que sirve de materia a la causa de la mónada; y de la mónada y de la díada indefinida se derivan los números; de los números los puntos; y de estos las líneas, de las que derivan las figuras planas; y de las planas se derivan las figuras sólidas, y de estas los cuerpos perceptibles (275: Diógenes Laercio, VIII.25 = 58 B 1a).

Este párrafo tiene influencias de Platón, pero es razonable pensar que la versión platonizante se basa en una teoría anterior. Aristóteles indica alguna teoría semejante, y creo que los pitagóricos del siglo V en cierto sentido "generaron" el mundo sensible a partir de los principios del número[18]. Y esa "generación" justifica o explica las descarnadas afirmaciones de la aritmología: si los caballos, por ejemplo, fueron "generados" en última instancia por los principios de los números, en cierta forma los caballos son números.

Me temo que la "generación" de las cosas a partir de los principios de los números parecerá tan absurda como el primitivo simbolismo de los números que acabo de despreciar: ¿cómo es posible que los hombres procedan de los números? ¿Cómo es posible que unos principios abstractos creen las cosas sólidas? Si "generación" se interpreta literalmente, como una especie de cosmogonía, resulta verdaderamente absurdo; pero es fácil confundir cosmogonía y análisis (para muestra, el *Timeo* de Platón); y si entendemos el sistema de la "generación" como ensayo titubeante de una melodía analítica, torpe-

[18] Sobre los *Hypomnemata* ver especialmente Festugière [410]; Burkert [173], capítulo I.3. Burkert llega a la conclusión (82) de que "el "sistema de derivación" es obra de Platón y de la Academia, una genuina *transposition platonicienne* de una filosofía del número pitagórica anterior". Prefiero creer en un sistema pre-platónico, modificado más tarde por los seguidores de Platón. Sobre el "sistema de derivación" ver especialmente Raven [178], cap. X.XI; Guthrie [25], I.240-82.

mente interpretada en clave cosmogónica, tal vez oigamos algo de un cierto interés.

El sistema de la generación se transforma en una ontología abstracta. La tesis de esta ontología es sencilla: las únicas entidades últimas del mundo son los "principios del número". Esta ontología se basa en tres análisis reductivos. Primero, los números pueden reducirse a unos cuantos principios básicos. Esto es una especie de anuncio de Leibniz y Peano: el sistema numérico puede crearse a partir de la unidad (o mónada) y un operador (o "díada indefinida"). La ontología de la aritmética queda reducida al mínimo. Segundo, la geometría pasa por el tamiz de la aritmética: las verdades de la geometría pueden expresarse en términos puramente aritméticos; y los objetos geométricos pueden interpretarse a partir de los números. Esta afirmación, supongo, anuncia el descubrimiento cartesiano de la geometría analítica. Por último, los objetos físicos quedan reducidos a geometría. Hay dos formas de realizar la reducción: primera, cada objeto tiene una forma característica, determinada por un objeto tridimensional y, por tanto, puede identificarse con este; segunda, las sustancias elementales que constituyen el mundo físico están estructuradas atómicamente, y sus átomos tienen una configuración estereométrica característica. Volveremos a la primera reducción; la segunda nos resulta familiar por el Timeo.

Todas las verdades de la ciencia son en el fondo verdades de la aritmética; todas las entidades científicas son en el fondo aritméticas. El sistema de la generación apunta a un desierto ontológico limpio y árido incluso desde el punto de vista obsesivamente puritano del pragmatismo norteamericano; y al mismo tiempo ofrece la embriagadora perspectiva de un riguroso enfoque matemático de todas las ramas de la ciencia. Pero aunque la ontología pitagórica sea estimulante, también es totalmente vaga y programática; y simpatizo con los lectores que no se sientan impresionados.

La filosofía de Filolao

El libro de Filolao terminó llevando el tradicional título jónico *Sobre la naturaleza.* Parece probable que su contenido siguiera los viejos modelos jónicos: sabemos que incluía una astronomía, una biología, una embriología (Menón, 44 A 28; cfr. B 13) y una psicología, y es lógico pensar que abarcara casi todos los temas tradicionales de los *physiologoi.*

En otro capítulo hablaremos de la psicología de Filolao. Aquí describiré someramente su revolucionaria astronomía. Filolao fue el pri-

mer pensador que se atrevió a desplazar a la tierra de una posición central en el universo, y a sugerir que, contrariamente a las apariencias, la tierra no estaba inmóvil (Aecio, A 21). En el sistema de Filolao, el centro del cosmos estaba ocupado por una masa de fuego alrededor de la cual giraban el sol, la tierra esférica, la luna, los planetas y esa famosa invención de la astronomía pitagórica, el *antichtûn* o la anti-tierra (cfr. Aristóteles, Del cielo, 293a17-17 = 58 A 37; Aecio, 44 A 16). Había en este sistema algunas cosas grotescas: la luna está habitada, como la tierra; y los selenitas son "quince veces más poderosos [que los terráqueos], y no expelen excrementos" (Aecio, A 20)[19]. Algunos lo juzgan muy duramente: no era "una astronomía científica" sino "una mezcla de mito y *physiologia*"; era "un conglomerado superficial de elementos heterogéneos y de especulación pueril, no un intento de encontrar una explicación más profunda de los fenómenos"[20]. Estos juicios no son justos: la verdad es que no sabemos qué ideas llevaron a Filolao a proponer sus increíbles innovaciones; y sin eso no podemos emitir ningún juicio. Desde el punto de vista astronómico, desde luego, el sistema de Filolao es inadecuado, pero también lo son todos los admirables sistemas astronómicos de la antigüedad.

Sea como fuere, las opiniones de Filolao no cuajaron. En el siglo IV Hicetas de Siracusa admitió que la tierra se movía (Teofrasto, *apud* Cicerón, 50 A 1); pero el sistema de Hicetas era geocéntrico[21]. Hasta Aristarco la tierra no volvió a ser empujada del centro de las cosas; y puesto que Aristarco suele recibir reconocimiento por su innovación heliocéntrica, es de justicia recordar que no fue una hazaña intelectual sin precedentes.

Aunque la superestructura de la explicación del mundo que hace Filolao tenía el tono jónico, su base era inequívocamente pitagórica[22]. La unión de estas dos tradiciones habría de producir curiosos frutos: descubriremos el proceso en los seis primeros fragmentos de la obra de Filolao.

Al igual que otros neojónicos, Filolao comenzó haciendo frente al

---

[19] Cfr. pseudo-Galeno, 71. Es posible que las criaturas de la luna no expelan excrementos porque viven de los olores (Aristóteles, Sens 445a16 = 58 B 43). Pitágoras no expelía excrementos (Diógenes Laercio, VIII.19). Sobre la idea de una luna habitada, ver también Jenófanes, 21 A 47, y quizás Anaxágoras (nota 17 del capítulo XVI).

[20] Burkert [173], 342, 350; von Fritz [411], 474.

[21] Van der Waerden [408], 293-4, atribuye a Hicetas el sistema filolaico, porque "Filolao no era un matemático lógico". Lo poco que sabemos de la astronomía de Hicetas hace imposible esta idea.

[22] A la que tal vez se adelantó Hípaso, un pitagórico que adoptó una *physiologia* al estilo milesio (Simplicio, 18 A 7). Pero prácticamente no sabemos nada de Hípaso.

reto eleático; y su punto de partida fue, en cierto sentido, más eleático que el de los demás. Como Parménides, Filolao se acercó a la metafísica desde la epistemología: la pregunta inicial de Parménides fue "¿qué condiciones ha de cumplir cualquier objeto del estudio científico?". Filolao empezó preguntándose cómo deben ser las cosas para poder conocerlas; y la conexión entre el ser y el conocimiento es fundamental en el desarrollo de sus ideas.

Según Diógenes, el tratado de Filolao empezaba así:

> La naturaleza en el universo[23] fue armonizada a partir de cosas ilimitadas y de cosas limitantes, tanto el universo como todas las cosas que existen en él (276: B 1).

Esta afirmación inicial fue completada con argumentos. Convendrá que comencemos por B 6, que dice así:

> Esta es la situación en lo que concierne a la naturaleza y a la armonía: [i] el ser *(estû)* de los objetos, por ser eterno, y la naturaleza misma, admiten el conocimiento divino pero no el humano; [ii] excepto que ninguna de las cosas que existen y nosotros conocemos podría haberse generado si no subsistiera *(hyparchousas)* el ser de los objetos de los que el mundo está compuesto, tanto de las cosas limitantes como de las ilimitadas. [iii] Y puesto que los principios no eran semejantes ni congéneres, habría sido imposible que se organizaran formando un universo *(kosmêthênai)* si no hubiese sobrevenido una armonía, cualquiera que sea el modo en que surgió. [iv] Pues las cosas que eran similares y congéneres no tenían necesidad de armonía; pero aquellas que eran disímiles y no eran congéneres y no pertenecían al mismo orden (?), para estas cosas es necesario juntarse estrechamente por la armonía, si han de mantenerse cohesionadas en el universo (277)[24].

El texto de 277 es dudoso en varios puntos y su interpretación es siempre difícil. Más tarde me ocuparé de las frases [iii] y [iv]. La frase [i] es un exordio convencional, escéptico o piadoso; es la frase [ii] la que atrae inmediatamente la atención.

---

[23] Conservo *en tûi kosmûi* (Burkert [173], 250): Heidel proponía *tû kosmû* (la naturaleza del universo).

[24] 277 continúa con un análisis de los intervalos musicales: en nuestras fuentes se han unido fortuitamente dos pasajes independientes de Filolao. Para el texto ver Burkert [173], 250-1. Sigo a Burkert en todo menos en dos puntos: (a) defiende *istachê* (de igual velocidad); pero no le veo el sentido, y prefiero la modificación de Heidel *isotagê* (del mismo orden); (b) en la última frase traduzco el texto de Burkert, pero prefiero un pequeño anacoluto a su propuesta de empezar una frase nueva con *ananka*.

La curiosa expresión “el ser de los objetos” *(ha estû tûn pragmatûn)* supongo que significa algo como “las cosas existentes por excelencia”. En todo caso denota claramente lo mismo que “los principios” *(hai archai)* de la frase [iii]. Sabemos muy poco de estos principios; primero, que son eternos; segundo, que consisten en cosas limitantes e ilimitadas; tercero, que en algunos casos precisan una fuerza armonizadora. Filolao no dice por qué nuestro conocimiento es tan restringido: rechaza implícitamente todos los intentos presocráticos por definir los elementos primarios, pero lo hace sin argumentos. Tal vez sólo quiera decir que sería necesario un conocimiento total —y por tanto humanamente imposible— del mundo para entender qué clases de principios fueron los que lo generaron.

La eternidad de los principios es presumiblemente el *probandum* de la frase [ii]: “el ser de los objetos subsiste” *(hyparchein)* significa “los principios son eternos”. El valor del argumento de Filolao radica en dos proposiciones:

(1) Si a existe y lo conocemos, a fue generado.
(2) Si a se generó, los principios de a son eternos.

Es obvio que ambas tienen un fondo eleático, aunque es más difícil precisar su relación con ese fondo.

Creo que (1) pretende ser una observación empírica: todas las entidades del mundo familiar que nos rodea tienen un origen, próximo o remoto. El *motif* epistemológico que algunos han visto en (1) es sólo aparente: Filolao no quiere decir que nuestro conocimiento de algo precisa que ese algo sea generado; sólo dice que las cosas ordinarias que conocemos fueron de hecho generadas[25]. La epistemología propiamente dicha no aparece hasta B 2 y B 3.

La premisa (2), por su parte, se desliza con toda facilidad en la caja de respuestas neojónicas a Elea: las cosas no pueden generarse *simpliciter*, afirma Filolao, pero pueden surgir de los principios eternos, ingenerados e incorruptibles. Las raíces de Empédocles, las cosas de Anaxágoras y los átomos de Leucipo y Demócrito son eternos, y su eternidad suele considerarse una concesión a Elea. En (2) Filolao hace una concesión análoga. Luego discutiremos la utilidad de estas concesiones.

Por ahora no ha surgido de 277 nada especialmente pitagórico: la

---

25 “Ser *(estû)* no es una condición del conocimiento, sino del origen de este mundo nuestro” (Burkert [173], 251). El texto de la frase [ii] suele enmendarse así: *ouch hoion t'ên ouden tûn eontûn kai gignûskomenon hyph' hamûn ga genesthai* (ninguna de las cosas que existen podría llegar a ser conocida, por nosotros al menos, si...). Esta enmienda convierte en epistemológico el argumento de Filolao; pero es innecesario.

referencia a las cosas limitantes e ilimitadas es lo que da al fragmento su sabor característico, y voy a enfocarlo a través de B 3 y B 2.

> Pues no habrá una sola cosa que pueda conocerse si todas las cosas son ilimitadas (B 3).

> [v] Es forzoso que todas las cosas que existen sean limitantes o ilimitadas, o bien tanto limitantes como ilimitadas. [vi] Pero no podrían ser sólo ilimitadas [o sólo limitantes. [vii] Puesto que es evidente que las cosas que existen no proceden de cosas todas limitantes ni de cosas todas ilimitadas, es obvio que tanto el universo como las cosas que hay en él fueron armonizadas tanto por cosas limitantes como ilimitadas. [viii] Y los hechos lo demuestran también: pues algunos de ellos, que proceden de cosas limitantes, limitan; y otros que proceden de cosas tanto limitantes como ilimitadas, a un tiempo limitan y no limitan; y otros que proceden de cosas ilimitadas, son evidentemente ilimitados (279: B 2).

La forma lógica del argumento de Filolao es bastante clara. Abreviemos con P "todas las cosas existentes son limitantes", con Q "todas las cosas existentes son ilimitadas", y con R "todas las cosas existentes son limitantes e ilimitadas". Según esto, en [v] se dice:

(3) P o Q o R.

En [vi] se dice:

(4) no P y no Q.

Y [vii], al inferir R, deduce también que:

(5) Las cosas existentes se armonizaron por cosas tanto limitantes como ilimitadas.

¿Por qué supone Filolao que aceptaremos este argumento tan curioso? Supongo que la premisa (3) pretende ser una disyunción exhaustiva, una verdad lógica. Es natural interpretar R como "todas las cosas son a un tiempo limitantes e ilimitadas", pero esta posibilidad queda descartada por [viii], que claramente sitúa entre "los hechos" la existencia de ciertos limitadores ilimitados y de ciertas cosas ilimitadas no limitantes. Por tanto, para que 279 sea coherente hay que interpretar R de este modo: "algunas cosas son limitantes y otras son ilimitadas". Esto queda confirmado por el hecho de que convierte (3) en una verdad lógica; los disyuntos son lógicamente exhaustivos.

Me parece que 278 defiende no Q: si sabemos algo, entonces no Q; y sí poseemos un conocimiento. La verdad de 278 no puede valorarse en tanto no nos enfrentemos a la noción de "límite". La primera parte de (4), no P, es una adición al texto; pero no P es claramente necesario para el argumento de Filolao. No ha sobrevivido ningún argumento para no P, aunque es fácil inventar uno: seguramente, si a

es limitante, a limita algo; las cosas limitantes precisan lógicamente cosas limitadas. Y también seguramente las cosas limitadas serán en sí intrínsecamente ilimitadas; si a limita a b, b es *per se* ilimitado. Pero en este caso el argumento de 278 sólo necesita una ligera prolongación para demostrar tanto no P como no Q.

La conclusión (5) nos resulta familiar por 276 y 277, y es el núcleo de la ontología de Filolao. El pensamiento que lleva a Filolao de R a (5) es muy simple: lo que en sí es una cosa limitante no puede estar compuesto exclusivamente de cosas ilimitadas; no hay conjunción de cosas ilimitadas que pueda producir un límite. E inversamente, lo que es ilimitado exige unos componentes ilimitados: un conjunto de cosas limitantes jamás podrá dar a lo ilimitado la libertad que lo constituye. Así (3) es una verdad lógica; la epistemología garantiza (4); (3) y (4) producen R por lógica elemental; y R produce (5)[26].

Forma y número

Los "hechos"[27] a que alude la frase [viii] pretenden convencernos de que (5) es verdad: su forma es lógicamente apropiada pero el contenido no está claro. En realidad, mucho me temo que los lectores más exigentes ya habrán renunciado disgustados a Filolao: tal vez 279 contenga un argumento formalmente claro; pero su sustancia es verdaderamente nebulosa y probablemente mística. Para que desaparezca esa sensación tan natural y encomiable, hemos de descubrir en qué pensaba Filolao cuando habló de las cosas limitantes e ilimitadas.

Los fragmentos no aclaran nada ni ofrecen ejemplos concretos de estas dos cosas, y la escasa doxografía guarda un impenetrable silencio. Algunos estudiosos apuntan a un conocido pasaje del Filebo de Platón donde se habla de límites y de lo ilimitado[28], pero las tremendas oscuridades de ese diálogo no ayudan a quien intenta entender a Filolao. Otros ven en lo ilimitado la divisibilidad infinita y hablan de

---

26 ¿Por qué no dijo Filolao, con más sencillez, que lo que se conoce es limitado, y que lo limitado ha de estar formado por un componente limitante y otro ilimitado? Tal vez no creyera que todo lo conocido es limitado. Los pitagóricos defendían que "las entidades no pueden existir indpendientemente del número ni en general ser conocidas, pero los números se conocen incluso independientemente de las otras cosas" (Aristóteles, fr. 203): los elementos limitantes de Filolao resultan ser figuras, y por tanto números; de forma que es posible que Filolao dijera que sólo pueden conocerse los elementos limitantes y los limitados, los números y las cosas numeradas (*arithmoi* en los dos sentidos de la palabra).

27 Entiendo *erga* de forma muy general: otras interpretaciones en Burkert [173], 254.

28 Ver especialmente Filebo 23C; cfr. Raven [178], 180-6.

átomos limitantes, pero esto difícilmente encaja en el texto. Nos vemos reducidos a la conjetura; aunque no es difícil conjeturar, porque tenemos a mano una interpretación obvia: aplicar una cosa limitante a una ilimitada es dar una figura o una forma concreta a una masa informe. Los hechos de [viii] consistirán, pues, en ejemplos elementales de esta clase de operación: un alfarero convierte en jarra un poco de arcilla; un escultor hace una estatua con una pieza de bronce; el panadero saca una hogaza de la masa; el carpintero fabrica una mesa de la madera desigual: todos estos artistas dan forma a una materia, aplican lo limitante a lo ilimitado. Las formas son esencialmente limitantes: cualquier cosa con esta o aquella forma tiene, *eo ipso*, unos límites más allá de los cuales no se extiende; está determinada y circunscrita por las fronteras de su figura. Las materias, por el contrario, son esencialmente ilimitadas: la arcilla, el bronce, la masa y la madera no tienen figura. Cierto es que un trozo concreto de arcilla tiene alguna forma, por irregular o antiestética que sea; pero la arcilla, como tal, no tiene forma: ¿qué forma tiene la arcilla? es una pregunta tonta.

Si echamos un vistazo a "los hechos" encontraremos muchos casos de cosas que proceden tanto de cosas limitantes como limitadas, y que a un tiempo limitan y no limitan, es decir, son compuestos de una forma limitante y de una materia ilimitada. Pero los hechos también deben darnos ejemplos de compuestos formados exclusivamente de cosas limitantes y de otros compuestos formados exclusivamente de cosas ilimitadas. Imagino que el primer grupo de ejemplos ha de ser geométrico: un geómetra puede crear un cuadrado uniendo dos triángulos, o un cubo juntando dos pirámides. En estos casos se ponen juntas dos cosas limitantes, y el resultado es una cosa limitante; dos figuras, unidas, producen una tercera figura. Las cosas ilimitadas también son compuestas: un trabajador del metal puede juntar cobre y estaño para hacer bronce; un cocinero mezcla aceite y vinagre; un pintor combina un pigmento con otro. Estas operaciones tan familiares dan lugar a unas cosas compuestas a partir de otras, dan lugar a una cosa ilimitada a partir de otras cosas ilimitadas.

Me parece que esta interpretación encaja en los textos de Filolao mejor que cualquier otra. Además, otorga a Filolao un papel original e importante en el desarrollo de la filosofía[29]. Los primeros jónicos,

---

[29] Ver Cornford [231], 3. Burkert [173], 255-6, rechaza la tentativa de buscar en Filolao una distinción aristotélica forma/materia. Algunos expertos identifican el ser *(estû)* de las cosas con "lo ilimitado" y por tanto con la materia, y asimilan límite, forma y armonía. Otros identifican la materia ilimitada con los números pares, y la forma limitante con los impares. Burkert rechaza acertadamente estas ideas, aunque son distintas de la interpretación que ofrezco, y no creo que las objeciones de Burkert la afecten.

como insiste Aristóteles con toda razón, centraron su atención en la causa material: se preguntaron por la masa del universo, y pensaron que una o dos operaciones bastante simples aplicadas a aquella masa original serían suficientes para generar este mundo tan bien formado. Empédocles y Anaxágoras también se concentraron en la materia: fue la diversidad de cosas y no la diversidad de sustancias lo que atrajo su atención y lo que aspiraron a defender de las objeciones eleáticas. El atomismo, cierto es, presta una cierta atención a la forma: los átomos tienen figuras, y se los denomina *schêmata* o *ideai;* pero no hay pruebas de que los atomistas insistieran de modo especial en la diversidad de formas del mundo, ni de que abandonaran su camino para explicar la forma de las cosas además de su naturaleza.

Filolao supone un gran contraste con esta prolongada tradición: reconoce la materia, pero insiste con la misma fuerza en las formas. Su dogma fundamental, expresado en 276 en las primeras páginas de su libro, es que tanto la materia como la forma son necesarias en cualquier análisis o explicación de los fenómenos: no sólo hay que explicar los diversos materiales presentes en el mundo, sino también las diversas formas en que esos materiales se nos presentan: vivimos en un mundo material, pero el material es informe. Y este, al fin y al cabo, es en esencia el juicio de Aristóteles sobre la contribución pitagórica a la filosofía natural: "empezaron a hablar de lo que es una cosa, y a hacer definiciones" *(Met* 987a20 = 58 B 8); en otras palabras, empezaron a investigar la forma tanto como la materia.

"Pero", continúa Aristóteles, "trataron este tema con demasiada simpleza". Para ver cómo trató Filolao este tema hemos de ver otros dos fragmentos:

> Y en verdad todas las cosas que se conocen tienen un número; pues sin él nada sería pensado ni conocido (280: B 4)[30].

> En efecto, el número tiene dos clases propias; impar y par [y una tercera que es mezcla de estas dos: par-impar][31]; y de cada una de

[30] Este mismo pensamiento se expresa con profusión de adornos en B 11, aunque probablemente sea un fragmento falso (Burkert [173], 273-4; en contra: de Vogel [181], 43-54.

[31] Hay una definición según la cual un número es par si es divisible en partes iguales, e impar si sólo es divisible en partes desiguales: el número 1, que no es divisible en absoluto, no es por tanto ni par ni impar, sino que corresponde a una clase distinta: el "par-impar" (ver Aristóteles, *Met* 986a20; fr. 199; fr. 203; cfr. Raven [178], 116-8). No tenemos pruebas de que Filolao adoptara esta definición de par e impar. La "tercera clase" de números no tiene mucha importancia en su sistema, y la frase que traduzco "de cada clase" *(hekaterû eideos)* significa literalmente "de cada una de las dos clases". Llego a la conclusión de que la frase que introduce el par-impar en el texto de Filolao es una interpolación posterior.

> ellas hay muchas formas *(morphai)* que cada cosa indica por sí misma (281: B 5).

Estos dos fragmentos establecen con 279 una relación inteligible. Las dos clases de números son los impares y los pares; y una firme tradición relaciona el límite con los números impares y lo ilimitado con los pares: en la *Metafísica* Aristóteles presenta brevemente dos opiniones pitagóricas:

> Evidentemente estos creen que el número es un principio ... y que los elementos del número son lo par y lo impar, y de estos uno es ilimitado y el otro limitado; y la unidad proviene de ambos (pues es a un tiempo par e impar) ... Otros de este mismo grupo dicen que hay diez principios, que se ordenan en una columna:
>
> limitado e ilimitado
> impar y par
> uno y pluralidad
> derecha e izquierda
> macho y hembra
> en reposo y en movimiento
> recto y curvado
> luz y tiniebla
> bueno y malo
> cuadrado y oblongo
>
> (282: 986a15-26 = 58 B 5; cfr. Aristóteles, fr. 203).

En esta columna hay "principios" suficientes para despertar nuestra curiosidad, pero me limitaré a señalar que impar se relaciona con límite y par con ausencia de límite. (Y hay explicaciones vagamente aritméticas para estas asociaciones[32].)

Es fácil suponer que Filolao, que tiene principios limitantes e ilimitados, y que se refiere a las dos "clases" de números, estableció esta misma asociación entre los miembros de estas dos parejas: las cosas limitantes de Filolao son números impares; las cosas ilimitadas de Filolao son números pares. El principal argumento contra esto es que, por lo que yo puedo ver, no conduce a un entendimiento general de la teoría de los principios de Filolao, en tanto la interpretación alternativa que ofreceré en breve otorga a Filolao una filosofía bastante coherente. Hay dos pequeños detalles que apuntan en la misma dirección: primero, 280 sugiere que "tener un número" es condición suficiente para que el conocimiento sea posible; pero si los números

[32] Ver Burkert [173], 32-4, 51-2.

pares caracterizan lo ilimitado, entonces lo ilimitado también será cognoscible, en contra de 278. Segundo, se dice que los números, tanto los pares como los impares, son "formas" *(morphai),* lo cual seguramente establece una relación entre tener un número y tener una forma; pero lo ilimitado no tiene forma. La conclusión es que Filolao difiere de los pitagóricos que asimilaban impar y par a lo limitado y lo ilimitado. (Esta es en realidad mi razón más poderosa para dudar de que Filolao fuera la principal fuente de las palabras de Aristóteles sobre el pitagorismo del siglo V.)

Las "formas" de 281 presumiblemente serán los propios números naturales: 2, 4, 6... son las formas de la clase par; 1, 3, 5... son las formas de la clase impar. "Cada cosa indica por sí misma" uno de los números naturales, en el sentido de que cada cosa está esencialmente determinada por un número natural: lo que se conoce ha de ser o de tener un límite de forma; las formas se expresan mediante números; por tanto, todo lo que se conoce "tiene un número".

Algo similar a esta explicación se ha atribuido a Eurito, discípulo de Filolao (cfr. Jámblico, 45 A 1). Arquitas cuenta que Eurito "solía coger algunos guijarros y decir que este es el número del hombre, este el del caballo, este el de otra cosa" (Teofrasto, *Met* 6a19 = 45 A 2). Aristóteles menciona esta misma costumbre (*Met* 1092b8 = 45 A 3), y un comentarista la explica detalladamente:

> Supongamos que el número 250 es la definición del hombre, y 360 el de las plantas. Con este postulado, solía coger 250 guijarros (unos verdes, unos negros, otros rojos, y en general en toda clase de colores); entonces cubría una pared de yeso y dibujaba un hombre y una planta, y pegaba unos guijarros al dibujo de la cara, otros al de las manos, otros en otros lugares, y completaba el dibujo del hombre con los guijarros, con tantos como decía que definían al hombre (283: pseudo-Alejandro, 45 A 3)[33].

Suena insoportablemente pueril, y sin duda lo era. Pero no es tan frívolo como a veces se ha imaginado: Eurito no estaba haciendo dibujos con guijarros, ni estos representaban los componentes físicos —o atómicos— del hombre.

Creo más bien que partía de una observación geométrica: tres puntos, cualquiera que sea su situación, determinan un triángulo, y

---

[33] A 3 puede ser "de dudosa autenticidad" (Burkert [173], 41), pero es una buena representación de lo que hizo Eurito. "Yeso" es la traducción de *asbestos*, más adecuado que la cal (Guthrie) para pegar guijarros. "Dibujar es *skiagraphein*: Guthrie [25], I.274 cree que tiene el sentido de "hacer un dibujo sombreado" (para dar impresión de volumen) más que "dibujar los contornos".

todos los triángulos están determinados por tres puntos. Cuatro puntos determinan un cuadrilátero, y todos los cuadriláteros están determinados por cuatro puntos. En general, las figuras geométricas y estereométricas están determinadas por números naturales, y puesto que el hombre y las plantas son figuras estereométricas, también tendrán unos números que las definan. La tarea de Eurito era establecer "el número mínimo de puntos necesario para garantizar que las superficies formadas al unir esos puntos representarían un hombre y no otra cosa"[34]. Sus guijarros eran una analogía algo burda de esa tremenda tarea científica. Filolao, creo, se adelantó a Eurito; y en 278 y 279 tenemos la afirmación teórica de lo que significan los guijarros de Eurito.

¿Es todo esto sólo una aritmología cómica? ¿O es un primer ensayo garabateado de una ciencia cuantitativa basada en las matemáticas? Seguramente son las dos cosas. Los teoremas científicos han de tener una expresión matemática para lograr la precisión y la utilidad que exigimos al conocimiento científico: las primeras teorías milesias apenas fueron cuantitativas, y sus sucesoras neojónicas parecen un poquito mejores en ese sentido; ni siquiera los atomistas trataron de aplicar la aritmética o la geometría al conocimiento científico. Filolao y Eurito se dieron cuenta del defecto e intentaron remediarlo: las formas son esenciales para las cosas (reconocemos las cosas gracias a su forma); las formas pueden expresarse aritméticamente; y las definiciones aritméticas de las sustancias tal vez sirvan como base de la ciencia matemática.

El proyecto de Filolao es admirable por su objetivo y por su alcance, pero en la práctica resulta inevitablemente inútil. Las formas no están determinadas por los números naturales como parece que pensó Filolao: ¿determina el 4 un cuadrilátero o un tetraedro? ¿determina el 8 un octógono o un hexaedro? Los números naturales solos no sirven: para que la geometría pueda "reducirse" a aritmética, habrá que hacer la reducción con unos medios más sofisticados. Por importantes que sean las formas para reconocer las sustancias, está claro que no constituyen la esencia de las sustancias. Un caniche no es sólo un volumen de materia con esta o aquella forma; es un cosa con ciertas capacidades y disposiciones; los patos que usamos como reclamo o las figuras de cera, por muy bien hechos que estén, no son patos ni hombres. Y al contrario, cuesta trabajo pensar que haya una sola forma de hombres, mucho menos de perros o de plantas: hay hombres de distintas formas y tamaños; las razas de perros difieren considera-

---

[34] Guthrie [25], I.274; cfr. Raven [178], cap. VIII.

blemente unas de otras; y es de risa pensar en tratar de distinguir la forma única de las plantas.

Por último, las materias no tienen forma: son esencialmente *ilimitadas*, aunque ciertamente conocemos las sustancias. La suposición fundamental de Filolao de que "no existe el conocimiento de lo ilimitado" parece un prejuicio sin fundamento; y está en contradicción implícita con el tercer tipo de "hechos", que se mencionan al final de 277. No cabe duda de que un conocimiento genuino de las materias ha de ser en cierto sentido cuantitativo: no tendremos un conocimiento genuino si sólo "sabemos" que el estaño y el cobre producen el bronce; tenemos que saber que una mezcla con un n por ciento de estaño y un m por ciento de cobre da lugar al bronce. Pero aun cuando el conocimiento se relacione de este modo con la cantidad y el número, no hay conexión con la figura o con la forma, y nos quedamos, al parecer, con el conocimiento de "lo ilimitado". Algunos pensarán que esto es a la vez tan evidente y tan firme que anula toda mi interpretación de la filosofía de Filolao. Es una idea con la que simpatizo, pero sigo prefiriendo aceptar la interpretación y toda su inelegancia: no hay alternativas mejores y me temo que Filolao no siempre resulte coherente ni lógico.

La armonía de las cosas

Las cosas limitantes y las ilimitadas no agotan los recursos conceptuales de Filolao: estos principios por sí mismos no habrían sido suficientes para un universo "si no hubiese sobrevenido una armonía, cualquiera que sea el modo en que surgió" (277); y la armonización de los principios vuelve a mencionarse en 276, 279 y B 7.

La palabra *harmonia* nos resulta familiar por Heráclito, y puede que signifique simplemente la conjunción o el acoplamiento de varias cosas juntas. Así, es fácil leer en la frase [iii] de 227 sólo una tautología: si no hubiera armonía, las cosas limitantes y las ilimitadas no podrían haberse reunido. Pero la frase [iv] aclara que Filolao quería decir algo más: la *harmonia* no es necesaria para componer una cosa cualquiera, sino para componer las cosas disímiles.

Estas cosas disímiles son las limitantes y las ilimitadas: ¿por qué precisan de la armonía las conjunciones de una cosa limitante con otra ilimitada, si no la necesitan las conjunciones de dos cosas limitantes ni las de dos cosas ilimitadas? Dos cosas limitantes pueden ser acopladas: las cosas limitantes son formas, formas y números, y dos números pueden sumarse. Y lo que es más, su compuesto es eternamente estable: las verdades de la aritmética son indestructibles. Por

otra parte, la mayoría de las sustancias pueden mezclarse o amalgamarse y formar un compuesto moderadamente estable. Esta era, al menos, la suposición implícita en todas las cosmogonías presocráticas, y si hay unos cuantos ejemplos trillados que dicen lo contrario (el aceite y el vinagre jamás se mezclan), es que Filolao hizo caso omiso de estos o que supuso que no son "congéneres" aunque sean "similares": son similares *qua* ilimitados, pero no pertenecen a la misma clase de cosas ilimitadas.

Por otra parte, es un hecho empírico obvio que no todas las formas encajan en todas las sustancias: podemos hacer una esfera de madera o de metal, pero no dar forma esférica al agua o al fuego; la forma característica de las llamas no puede hacerse de madera; la arena forma dunas pero no pináculos; el mercurio forma glóbulos pero no cubos. De las innumerables uniones de forma y sustancia que son posibles, pocas son reales: y por tanto es necesario algo que explique las uniones que sí se producen. En resumen, ha de haber una armonía entre ciertas sustancias y ciertas formas que explica su feliz asociación. Decir que existe una armonía no es ofrecer una explicación; es indicar la necesidad de una explicación. Del mismo modo que "limitante" e "ilimitado" es la designación esquemática de un tipo de principios, el término "armonía" es la designación esquemática de un tipo de explicación: no podemos conocer la naturaleza esencial de las cosas limitantes y las ilimitadas; tampoco podemos conocer, en términos concretos, cómo se unen la forma y la materia. Lo que sabemos es, primero, que ha de haber forma y materia; segundo, que ha de haber una armonía que explique su conjunción.

La *harmonia* no es algo estático: se presenta en un contexto cosmogónico dinámico. La naturaleza "fue armonizada" *(harmochthê)* (276); el universo "fue compuesto" *(synesta)* (277): las cosas "se organizaron formando un universo" *(kosmêthênai)* (277); "todo se produce *(gignesthai)* por necesidad y armonía" (Diógenes Laercio, VIII.84 = A 1). Quedan dos fragmentos de la cosmogonía. Uno simplemente dice:

> Lo primero que ha de armonizarse en el centro de la esfera se llama hogar (284: B 7)[35].

[35] El "hogar" es el fuego central de la astronomía de Filolao (Aristóteles, fr. 203; Aecio, A 16). El texto de 284 es este: *to praton harmosthen to hen* (lo primero en ser armonizado, lo uno). Creo que *to hen* es una equivocación (ver Burkert [173], 255), aunque tal vez pueda justificarse en B 8: "dice que lo uno es principio de todas las cosas" (esto es, la cosmogonía se inicia en el fuego central, o lo Uno); también puede que Aristóteles lo justifique: *Met* 1080b20; 1091a16 (ver de Vogel [181], 40-2). Sin embargo, es poco probable que B 8 sea genuino; y es posible que los pitagóricos de Aristóteles

El otro es más largo. Lo cito porque es interesante cómo trata de explicar las nociones de "arriba" y "abajo":

> El universo es uno, y comenzó a generarse desde el centro, y del centro hacia arriba del mismo modo que hacia abajo. Y lo que está arriba está situado de modo opuesto al centro según el punto de vista de los que están abajo; pues para los que están abajo la parte más baja es como la parte más alta, y lo demás del mismo modo. Pues ambos tienen la misma relación con el centro, excepto que sus posiciones están invertidas (285: B 17)[36].

Este fragmento es bastante coherente con la astronomía de Filolao, y es fácil que se derive de una cosmogonía al estilo jónico tradicional; pero lo cierto es que casi no sabemos nada de las especulaciones cosmogónicas de Filolao.

En una interpretación cándida de Filolao hablaría de un estado pre-cósmico de las cosas en el que a un lado habría una masa enorme de sustancias completamente informes, y al otro un batiburrillo de formas: en el momento cosmogónico algo hizo que del batiburrillo saliera una forma que encajó armónicamente en el primer y afortunado trozo de arcilla; y continuó la cosmogonía de forma ordenada, con esta misma pauta general, y las formas pre-existentes se sobrepusieron sucesivamente a trozos adecuados de materia pre-existente.

Aristóteles hace dos críticas a los pitagóricos que parecen ir contra Filolao aunque expresamente no estuvieran dirigidas contra él. En primer lugar dice:

> No pensaban que lo limitado y lo ilimitado y lo uno fueran naturalezas distintas, como fuego o tierra u otra cosa de esa clase, sino que lo limitado en sí mismo y lo uno en sí mismo son la sustancia *(ousia)* de las cosas a las que se aplica; y por esa razón el número es la sustancia de todas las cosas (286: *Met* 987a15-9 = 58 B 8).

En segundo lugar:

> Estos hombres piensan evidentemente que el número es el principio de las cosas que existen, tanto en cuanto materia como en cuanto afecciones y propiedades (287: *Met* 986a15-17 = 58 B 5).

---

sean la ortodoxia de la que se separó Filolao. Ni siquiera conservando *to hen* podemos deducir que "el número uno sea en sí mismo *harmosthen*, y por tanto no es simplemente *perainon*" (Burkert [173], 255). Si las cosas están determinadas por su forma numérica, podemos designarlas claramente por los nombres de sus formas: Eurito podría haber dicho "y así se genera el hombre, 250", sin dar a entender que el número 250 no es un limitador.

[36] Sobre el texto y la traducción, ver Burkert [173], 268-9: *achri tou mesou* es complejo, pero seguramente el sentido es "el cosmos comenzó a formarse por el centro".

¿No habla Filolao en su cosmogonía de las cosas limitantes, y por tanto de los números, como componentes físicos de las cosas? ¿Y no habla también de lo ilimitado y de las cosas limitantes como sustancias y no como atributos?

Al menos una parte de la crítica de Aristóteles no afecta a Filolao, que no niega que las cosas limitantes y las ilimitadas sean "naturalezas distintas". Es decir, Filolao no dice que haya cosas que son simplemente ilimitadas y no fuego o agua o lo que sea ilimitado. No cree que la expresión "lo ilimitado" se refiera a alguna clase de sustancia especialmente abstracta. Lo que quiere decir es que entre los principios originales, sean cuales fueren, algunos son limitantes y otros ilimitados[37].

Pero queda el núcleo de la crítica de Aristóteles. Filolao defiende, primero, que las cosas limitantes y las ilimitadas son eternas y, segundo, que su armonización cosmogónica fue un suceso histórico o prehistórico. Se sigue que en algún momento existieron cosas limitantes o formas que no limitaban nada o que no eran formas de ninguna cosa. También se sigue que existían masas de sustancia informes e ilimitadas. Lo que es más, la afirmación de que el universo fue "compuesto" a partir de cosas limitantes e ilimitadas sugiere claramente una imagen en la que el elemento formal del compuesto se considera "materia".

Algún modo de defender a Filolao encontraremos: sus formas o cosas limitantes era, al fin y al cabo, esencialmente números; y no hay que renunciar a la idea "platónica" de que los números son sustancias eternas sólo porque lo diga Aristóteles. Hay aquí aguas profundas en las que Filolao puede intentar flotar, aunque sea poco tiempo. Puede que no sea necesario privar de toda forma a las masas pre-cósmicas de Filolao: Filolao podría haberse contentado con la sugerencia de que la forma pre-cósmica de las sustancias era "forma" sólo en un sentido vago: era una figura, pero no una figura inteligible, no una figura que pudiera determinarse matemáticamente. Así concebida, la cosmogonía es la imposición de una forma inteligible a una materia ininteligible. Y por último, podemos purificar esa descarnada concepción de la forma como cuasi-constituyente, y de la formación como una unión cuasi-material, o podemos sustituirla por una noción no objetable.

---

[37] De Vogel [181], 33, cree que la teoría de lo limitado/ilimitado que describe Aristóteles es anterior a las ideas de Filolao (cfr. quizás *poros* y *tekmûr* en Alcmeón); von Fritz [411], 230, adopta la postura contraria. Lo importante es que son teorías completamente distintas: una prueba más de que el libro de Filolao no fue la fuente principal de Aristóteles para el pitagorismo.

No pretendo continuar con estas etéreas sugerencias: hacerlo impondría a Filolao un sincretismo anacrónico al unir la explicación platónica de las matemáticas con la postura aristotélica ante la forma y la materia. Prefiero poner el punto final subrayando el gran error de Filolao. Al observar correctamente que una esfera de bronce podía analizarse como forma (esfericidad) y materia (bronce), identificó esa clase de análisis con el análisis del bronce como cobre y estaño. El bronce se compone o se forma con cobre y estaño; Filolao supuso que del mismo modo una esfera de bronce se compone o se forma con bronce y esfericidad. En el segundo caso, ciertamente los componentes son "disímiles y no son congéneres", pero la idea de la composición es la misma en ambos casos.

Pero los análisis y las composiciones son completamente diferentes: un análisis químico o físico demuestra que el bronce está hecho de cobre y estaño; un análisis lógico o conceptual demuestra que una esfera de bronce está hecha de esfericidad y bronce. El primer análisis, en expresión aristotélica, divide una cosa en sus partes reales; el segundo, en sus partes lógicas: no hay proceso físico que puede separar el bronce de la esfericidad, ni penetración lógica capaz de revelar los componentes físicos del bronce. No es fácil expresar ni explicar esta distinción, y las dificultades aumentan porque suele emplearse un mismo lenguaje para las dos nociones. Los comentaristas de Aristóteles suelen caer en la confusión que atribuyo a Filolao, y hasta al propio Aristóteles se libró por un pelo lógico.

¿Fue Filolao un gran ingenio o un bobalicón? No es que contemos con muchas pruebas, y se discute la validez de las que tenemos. Es cierto que hay elementos ingenuos en el pensamiento de Filolao, pero tan cierto como que hay elementos de atrevida originalidad, tanto en la ciencia especulativa como en la filosofía. Yo personalmente estoy dispuesto a reconocer que Filolao fue el descubridor de la "forma" aristotélica, y a afirmar que ese descubrimiento fue un logro fundamental.

Capítulo XIX

La lógica de la locomoción

Empédocles y la antiperistasis

La defensa neojónica de la ciencia frente a la metafísica de Elea es lo que en el fondo explica que justificaran la locomoción: si las cosas pueden moverse, la ciencia es posible; si la locomoción es imposible, la ciencia desaparece con ella. Los tres filósofos eleáticos atacaron la locomoción: Parménides en 156.26-33, Meliso en 168, Zenón a través de sus cuatro o cinco paradojas. La defensa neojónica la emprende sólo con Meliso: se hace caso omiso de los oscuros versos de Parménides y no se dice nada contra Zenón. No puedo explicarme esta omisión: tal vez los neojónicos no conocieran las paradojas: tal vez las despreciaran tachándolas de sofismas o las olvidaran por considerarlas problemas insolubles. Con una cronología adecuada podríamos resolver parte de este rompecabezas, pero no la tenemos. Así que, en el mejor de los casos, los neojónicos lograrán una victoria parcial: por poderosos que sean sus argumentos en tierras de Meliso, les queda luchar en el territorio de Zenón.

Tenemos datos considerables sobre la actitud de los atomistas ante la locomoción; contamos con unos cuantos retazos que señalan la postura de Empédocles y de Anaxágoras; nada sabemos de Filolao. En esta sección me ocuparé de Empédocles y Anaxágoras.

Empédocles "dice en general que no existe el vacío" (Teofrasto, Sens 13 = 31 A 86). Aristóteles da esta misma información (Del cielo 309a19 = 59 A 68); y tenemos las palabras del propio Empédocles:

> Ni hay parte alguna del universo *(tou pantos)* que esté vacía, pero tampoco demasiado llena (288: B 13).

...no está lleno ni tampoco demasiado lleno (289)[1].

La expresión "ni demasiado lleno" *(perisson)* no es casual: un espacio vacío no contendría ningún cuerpo; un espacio demasiado lleno contendría más de un cuerpo. El argumento de Meliso en contra del movimiento tiene que negar tanto la vacuidad como la congestión; y Empédocles es perfectamente consciente de ello.

También según Anaxágoras "nada está vacío" (Aristóteles, Resp 471a2 = 59 A 115); Aristóteles lo repite en Del cielo (309a19 = A 68), y vuelve a aparecer en el MJG (976b20), en Lucrecio (I.843 = A 44) y en Hipólito (A 42). No tenemos testimonios directos, pero la tradición doxográfica es unánime e indiscutible. Es verdad que Anaxágoras defendió que "lo denso y lo raro" podían encontrarse en el mundo (B 15); y "hay algunos que consideran evidente por la existencia de lo raro y lo denso que existe el vacío" (Aristóteles, *Fis* 216b22). Pero los ejemplos de Descartes y del propio Aristóteles *(Fis* 9) demuestran que un filósofo es capaz de negar la existencia del vacío y no obstante asignar diferentes grados de densidad a distintas sustancias; y creo que es una postura coherente desde el punto de vista lógico.

Suele darse por supuesto que tanto Empédocles como Anaxágoras ofrecieron argumentos empíricos para demostrar que nada está vacío. Aristóteles es la causa de esta suposición:

> Quienes intentan demostrar que [el vacío] no existe no rechazan lo que los hombres entienden al decir "vacío", sino sólo lo que dicen equivocadamente; así Anaxágoras y los que lo refutan de ese modo. Demuestran, en efecto, que el aire es algo, retorciendo odres y demuestran que el aire es resistente encerrándolo en clepsidras (290: *Fis* 213a22-7 = 59 A 68).

Sabemos que Anaxágoras habló de la clepsidra (pseudo-Aristóteles, Prob 914b9 = 59 A 69) y Aristóteles (a pesar del plural) puede que sólo se refiriera a Anaxágoras. No obstante suele relacionarse este pasaje con un conocido fragmento de Empédocles (31 B 100). Este fragmento intenta explicar los fenómenos de la respiración mediante una compleja analogía con la clepsidra, un instrumento antiguo para pasar líquidos de un recipiente a otro, de funcionamiento similar a la pipeta[2]. Con frecuencia se dice que este fragmento describe un experimento concebido para refutar la existencia del espacio vacío. No voy

---

[1] *MJG* 976b26 = fr. 96 Bollack. Diels-Kranz lo une al fr. 48 Bollack para formar B 15; pero véase Bollack [349], III.84-5, 140-1.

[2] Ver las ilustraciones 4 y 5 de Bollack [349], III.

a tratar de aclarar B 100, que ha levantado todo un revuelo de comentarios. Pero creo que está perfectamente claro que no se describe experimento alguno[3]; que aunque el fragmento insinúe incidentalmente la corporeidad del aire, ciertamente no pretendía demostrarla; y que no dice nada en absoluto sobre el vacío. La clepsidra de Empédocles es una pista falsa. Volvamos a la Física.

La presión del aire hace que el líquido salga de la pipeta y lo mantiene en su interior; la fuerza del aire es tangible en un globo inflado o en un odre retorcido. No hay razón para dudar de que Anaxágoras hiciera estas observaciones ni de que las empleara para confirmar el hecho reconocido de que el aire es corpóreo. Es evidente que estas observaciones no prueban la no existencia del vacío: algunos eruditos infieren que Aristóteles simplemente no entiende el propósito de los comentarios de Anaxágoras[4]. Pero no se puede despachar a Aristóteles con tanta ligereza; aparte de que podemos relacionar las observaciones de Anaxágoras con el vacío sin atribuirle errores infantiles. Los partidarios del vacío habrán intentado defender su idea sencillamente señalando el aire: "pues el aire parece estar vacío" (Aristóteles, Del alma 419b34). Sirven de respuesta las observaciones de Anaxágoras: no demuestran que no exista el vacío, ni pretenden hacerlo; pero sí refutan un argumento ingenuo a favor de la existencia de un espacio vacío.

Entonces, ¿por qué rechazaron el vacío Empédocles y Anaxágoras? Supongo que adoptaron un argumento de Meliso.

El vacío no existe. Meliso dedujo la imposibilidad del movimiento; Empédocles y Anaxágoras creían en la locomoción: ¿cómo justificaron su desafiante opinión?[5] De Anaxágoras no sabemos nada. Dice que el mundo contiene "lo denso" y "lo raro" (59 B 15); y presumiblemente tuviera alguna respuesta a la afirmación de Meliso de que "lo raro está por tanto más vacío que lo denso (168). Pero no sé qué respuesta podría haber dado. Tampoco se me ocurre ninguna relación entre los grados de densidad y la locomoción.

---

[3] B 100 es "uno de los descubrimientos más importantes de la historia de la ciencia" (Burnet [31], 229); da "una prueba implícita de la corporeidad del aire", a pesar de que Empédocles "no sabía nada del método experimental tal y como hoy lo entendemos" (Kirk-Raven [33], 342). O'Brien [417], 168-9, y FUrley [415], 34, demuestran claramente que no hay ni rastro de experimentos en B 100; ver también Guthrie [25], II.224-6.

[4] Por ejemplo, Gigon [364], 21, que establece una acertada comparación con Hipólito, A 42.

[5] Por ejemplo, Gigon [364], 20-2 (cfr. Stokes [56], 337-8) da a entender que el problema sencillamente no se planteó; Meliso escribió después de Empédocles y Anaxágoras, y antes de él nadie había relacionado el movimiento con el vacío. Entonces, ¿por qué se tomaron Empédocles y Anaxágoras la molestia de rechazar el vacío?

Los fragmentos de Empédocles tampoco dicen nada; aunque en su caso la doxografía sale en nuestra ayuda:

> Del mismo modo también dice Empédocles que los compuestos siempre se mueven continuamente todo el tiempo, pero que nada está vacío; y dice que "en el todo nada está vacío, pues entonces, ¿de dónde se generarían las cosas?"; y cuando se componen en una forma para ser uno, dice "no está vacío en ningún sentido ni demasiado lleno". Pues ¿qué les impide desplazarse y circular *(peristasthai)* hacia otro, si al mismo tiempo uno se convierte continuamente en otro y ese en otro y el otro en el primero? (291: *MJG* 976b22-9 = 30 A 5).

La doctrina que por este pasaje se atribuye a Empédocles es la de la contra-circulación o *antiperistasis:*

> La naturaleza que aborrece el vacío
> tampoco admite la penetración
> Y ha de dejar un sitio
> donde llegan grandes espíritus.

La naturaleza de Empédocles, que aborrece por igual el vacío y la penetración (288), ha de "dejar un sitio" para permitir la locomoción. La forma de expresión del MJG tal vez implique que Empédocles no dijo explícitamente su doctrina, aunque creo que estuvo bastante cerca de hacerlo:

> Empédocles dijo... que todos [los elementos] se intercambian mutuamente *(metalambanein)* (292: Aecio, 31 A 35);
>
> Dice que se ceden paso unos a otros *(antiparachûrein)* (293: Aquiles, 31 A 35).

Los doxógrafos se basan en último término en la frase de Empédocles que aparece más de una vez en los fragmentos: los elementos, dice, "corren atravesándose" *(di'allêlûn...theonta)* (B 17.34 = B 21.13 = B 26.3). En el contexto es del todo lógico entender la frase repetida como una primera formulación imprecisa de la teoría de la *antiperistasis*[6].

¿Cuál era exactamente la teoría? ¿Cómo responde al desafío eleático? El argumento de Meliso contra el movimiento se apoyaba en el principio siguiente:

---

[6] Es probable que el *MJG* atribuya también a Anaxágoras la *antiperistasis*, y puede que sea cierto. Pero no logro encontrar más pruebas que refuercen esta atribución.

(1) Si a se mueve hasta p en t, inmediatamente antes de t p está vacío.
Los detractores pueden no aceptar (1). Puede sugerirse, primero, que, antes de t, p está ocupado por un cuerpo b, que puede comprimirse: en t, a comprime b por la fuerza de su trayectoria y así pasa a ocupar una zona anteriormente ocupada por una parte de b. Pero esto no es problema para Meliso, que ha argumentando que los cuerpos no pueden comprimirse; al ser "plenos", los cuerpos no son "densos y raros". Los detractores podrían hacer una segunda sugerencia: hasta t, p está ocupado por b, pero en t, justo cuando a entra en p, b se mueve hacia una nueva posición p_1.

Meliso seguirá impasible: en vez de (1) propondrá:

(2) Si a se mueve hasta p en t, inmediatamente antes de t ha de haber algún lugar vacío.

Hay que admitir que p puede estar ocupado hasta t; pero b, su ocupante, ha de moverse en t, y ha de haber algún lugar vacío al cual se desplazará b. La proposición (2) cumplirá todas las funciones que Meliso exigía a (1); y anula la segunda sugerencia de los detractores.

Pero, ¿por qué habría de aceptar (2) un defensor de la locomoción? El movimiento, dirá, no precisa de lugares vacíos. Supongamos que b ocupa p hasta t: a puede moverse hasta p en t siempre que haya dos series de cuerpos: c_1 ... c_n y d_1 ... d_m tales que, primero, los lugares que ocupan a, b, cada c_i y cada d_i sean idénticos en cuanto a su forma y su tamaño; y, segundo, a sea contiguo a c_1, c_1 a c_2,...c_{n-1} a c_n, c_n a b, b a d_1, d_1 a d_2,...d_{m-1} a d_m y d_m a a. Así, a podrá moverse hasta p en t, siempre que cada uno de los cuerpos contiguos se mueva, en el mismo tiempo y a la misma velocidad, y ocupe el lugar de su vecino. Imaginemos un círculo de cartas, dividido por dos diámetros en cuatro partes llamadas a, b, c y d. En t giramos el círculo 180º; así, a pasa a ocupar el lugar de b; y en ningún momento estará vacía ninguna parte del círculo.

Esta es la teoría de la *antiperistasis;* y es con la que Empédocles esperaba reivindicar la locomoción. Esta teoría tuvo una vida ilustre; Platón la formuló claramente *(Timeo,* 80C); y Aristóteles la presenta como respuesta propia al desafío de Meliso: "Pues es posible que las cosas se cedan el lugar mutuamente en el mismo tiempo, aunque no haya intervalo [esto es, espacio vacío] entre los cuerpos que se mueven. Y esto es manifiesto que en el caso de las ruedas de cosas continuas, igual que en el caso de los líquidos *(Fis* 214a29-32)[7]. Aristóteles ilustra la *antiperistasis* con los ejemplos de una coronilla de niño y un

[7] Aristóteles cita la teoría con frecuencia (ver H. Bonitz, Index Aristotelicus, 65a19-21, a57-b24); sobre la historia posterior de la teoría, ver Bailey [383], 658-9.

remolino de agua. El ejemplo más conocido es el de Estratón de Lámpsaco, primera figura de la escuela peripatética en el siglo III a. JC.: "el ejemplo de Estratón ofrece una salida mejor de estas dificultades; en efecto, si ponemos una piedra en un jarro lleno de agua y damos la vuelta al jarro sujetando la tapa sobre la boca, la piedra se moverá hasta la boca mientras el agua gira alrededor *(antimethistamenon)* hacía el lugar que ocupa la piedra" (fr. 63 W = Simplicio, *In Fis* 659.22-6).

Los pensadores modernos que afirman que el universo es un *plenum* aceptaron la antigua teoría de la *antiperistasis*. Por ejemplo, Descartes: "El único movimiento posible de los cuerpos es en círculo; un cuerpo empuja a otro fuera del lugar que ocupa, y este a otro, hasta que finalmente llegamos a un cuerpo que ocupa el lugar dejado por el primer cuerpo en el mismo momento en que el primer cuerpo abandona ese lugar"[8]. No tengo objeciones lógicas a la *antiperistasis*. Russell observó en una ocasión que "debería ... ser obvio, incluso para los legos en matemáticas, que un fluido puede desarrollar un movimiento en un circuito cerrado. Es una lástima que los filósofos hayan consentido en repetir [el argumento de que el movimiento presupone el vacío] cuando una sola semana de estudios de hidrodinámica bastaría para rebatirlo". Se ha dicho que "la teoría del plenum implica inevitablemente la existencia de acciones físicas instantáneas, esto es, de acciones que se producen en el espacio a velocidad infinita"[9]; y es que la fuerza que se transmite, en el esquemático ejemplo que he propuesto, de a a c_1 ha de pasar en un instante por el "círculo" de cuerpos hasta b. Pero esto no es cierto, tal y como demuestra el ejemplo del remolino; por otra parte, me parece que no constituye una objeción lógica a la *antiperistasis*. El principio (2) de Meliso no es una verdad lógica, y la locomoción dentro de un *plenum* es una posibilidad lógica.

Los atomistas y el vacío

Los atomistas no se movían por contra-circulación; el movimiento, afirmaban, se produjo a través del vacío; y ciertamente hay vacío.

> Leucipo y Demócrito ... [decían] que existe vacío no sólo en el universo, sino también fuera del universo (294: Simplicio, 67 A 20).

---

[8] Principios de Filosofía, II.33; cfr. Leibniz, Nouveaux Essais, prefacio; ver Capek [390], 111-7.

[9] Russell, La filosofía de Leibniz, 93 (citado por Capek [390], 112); Capek [390], 113. Las objeciones de Lucrecio, I.370-07 son débiles.

El mundo contiene unos intersticios de vacío entre los átomos que lo componen; y el mundo mismo está separado de otros conglomerados atómicos por grandes superficies de vacuidad. "Verdaderamente hay átomos y vacío" (68 B 125): en este famoso fragmento, y en innumerables referencias doxográficas, el vacío ocupa un lugar junto a los átomos y es uno de los pilares gemelos del universo de Abdera[10].

La negación de Meliso del vacío dependía de la premisa de que lo que está vacío es no existente o no es nada. Los atomistas aceptaron sin más esta premisa:

> Leucipo y su compañero Demócrito dicen que lo pleno y lo vacío son elementos, y a uno lo llaman existente y al otro no existente; lo pleno y sólido es lo existente, lo vacío y raro es lo no existente. Por esta razón dicen también que lo que existe no existe más que lo que no existe, porque lo vacío [no existe menos que] el cuerpo (295: Aristóteles, *Met* 985b4-9 = 67 A 6).

> Lo que existe es tanto como lo que no existe; y ambas cosas por igual son explicación de lo que se genera (296: Simplicio, 67 A 8).

El vacío es no existente; el vacío existe; por tanto, lo no existente existe.

El vacío es también la nada. Y Plutarco cita un pasaje de Demócrito

> en el que afirma "el algo existe no más que la nada", llamando algo al cuerpo y nada al vacío, por pensar que este último también posee una cierta naturaleza y sustancia propias (297: 68 B 156).

No hace falta que nos detengamos en el orden de las frases de esta cita: "a no existe más que b", y "b no existe más que a" significan simplemente que "a y b existen por igual". El orden relativo de a y b tiene como mucho un valor estético. Tampoco debemos tropezar con la frase "el algo": "nada" en 297 es *mêden; mê* significa "no"; si quitamos *mê* a *mêden* nos queda *den*, que es lo que traduzco por "algo". Esta palabra se repite en un fragmento de Alceo (fr. 130 LP) y parece que se trataba de una palabra extraña que significaba *chrêma* o *pragma* (cosa)[11]. Es obvio que *den* está presente sólo por su efecto retórico: el

---

[10] Ver Diógenes Laercio, IX.31 = 67 A 1; IX.44 = 68 A 1; Aristóteles , *Met* 985b5 = 67 A 6; *Fis* 265b24 = 68 A 58; Alejandro, 68 A 165; Simplicio, 67 A 8. Ver también *Metrodoro de Quíos* 70 A 2 (Aecio), A 3 (Teofrasto), etc; Epicuro, *Ad Hdt* 39-40; fr. 75.

[11] "Cosa" no resulta plenamente satisfactorio, porque (a diferencia de *den)* no es una palabra inusual; pero si Demócrito no hubiera escrito en griego, probablemente habría jugado con "cosa" y "no-cosa".

fragmento dice simplemente que la nada existe tanto como las cosas existentes.

Meliso utiliza *mêden* en 168 para indicar "no existente" *(mê on)* y creo que en 297 Demócrito se limita a seguir a Meliso. Pero ese "lo no existente existe" no parece mucho más prometedor como axioma de la ciencia que "(la) nada existe": el axioma parece una contradicción total. Es tentador rechazarlo por abuso *ad hominem:* "El vacío existe, y si Meliso tiene el absurdo capricho de llamar al vacío no existente, muy bien: lo no existente existe. Pero a los atomistas no nos va a humillar una maniobra verbal tan superficial". Pero ya he dicho que no es que Meliso no empleara bien la noción de no existente; y los textos no indican que, al afirmar la existencia de lo no existente, los atomistas estuvieran simplemente burlándose.

Si hemos de tomar en serio la afirmación de que "lo no existente existe", tenemos que convertirla en algo más que en una mera contradicción; y la única forma de hacerlo es postular dos sentidos diferentes de "existir". Sabemos que Demócrito era consciente de la posibilidad de la ambigüedad (cfr. B 26); pero no hay pruebas de que viera en *einai* alguna ambigüedad. No obstante, creo que a los atomistas les rondaba esta idea: en cualquier caso, sin esta suposición estamos obligados a abandonarlos en las tenebrosas profundidades de la más absoluta contradicción.

Frege nos ha familiarizado con la distinción entre *Esgibtexistenz* y *Wirklichkeit.* La traducción normal del primer término es "hay", y el segundo suele expresarse con el predicado "real". Pero ambas nociones pueden traducirse con el verbo "existir"; igual que en griego habitualmente se expresan mediante un único verbo, *einai.* Hay caballos, y los caballos son reales (existen, mientras que los unicornios no existen: son ficticios, no reales); hay números, pero los números (por lo menos es lo que dice mi libro) no son reales, no existen. Cuando "existir" significa realidad, es un predicado, y la fórmula "a existe" es correcta; cuando "existir" significa *Esgibtexistenz,* no es un predicado y "a existe" no es correcto.

Llamemos existir$_1$ a "existir" cuando significa realidad, y existir$_2$ al sentido de *Esgibtexistenz.* Sugiero que el sentido propio de "lo no existente existe" está expresado por "lo no existente$_1$ existe$_2$", es decir, por "hay cosas que no son reales". Los átomos y el vacío existen, es decir, los átomos y el vacío existen$_2$, hay átomos y hay espacios vacíos. El vacío no existe, es decir, el vacío no existe$_1$, el vacío es irreal.

Ahora bien, existir$_1$ o ser real significa ocupar un espacio; y por tanto es una verdad necesaria que los átomos existen$_1$: los átomos son cuerpos, y los cuerpos existen$_1$. Por otra parte, "el vacío existe$_1$" es necesariamente falso; pues sólo están vacíos los lugares sin cuer-

pos. Así, "el vacío es no existente$_1$" es necesariamente cierto, aunque sea un axioma de la física que hay espacios vacíos o que el vacío existe$_2$. Podemos ofrecer a los atomistas una tesis coherente; además, me parece que su tesis tiene una verosimilitud considerable: si damos la razón a Locke y a varios autores antiguos, en que "ser (esto es, existir$_1$) es estar en algún sitio (esto es, ocupar un espacio)", los cuerpos y los átomos poseerán necesariamente un ser del que el espacio vacío necesariamente carece. Por este camino llegaríamos a las más intrincadas espesuras de la lógica filosófica: creo que he logrado para la consigna de los atomistas al menos una verosimilitud *prima facie*, y paso a la existencia$_2$ del vacío.

Aristóteles ofrece en la *Física* una lista de argumentos empleados para demostrar la existencia del vacío: el movimiento local exige un vacío, lo mismo que la rarefacción y la condensación; el crecimiento presupone un vacío; una jarra llena de cenizas contendrá tanta agua como cuando esté vacía de cenizas (213b2-29 = 67 A 19). Algunos eruditos atribuyen estos argumentos a los atomistas[12]; y el argumento de la locomoción era típico en el epicureísmo: "si no hubiera lo que llamamos vacío y lugar y naturaleza intangible, los cuerpos no tendrían lugar alguno en el que estar ni lugar por el que moverse, y evidentemente se mueven" *(ad Hdt* 40; cfr. 67). Evidentemente, los cuerpos se mueven; la locomoción pide vacío: *ergo* hay vacío. Pero ninguna fuente de la antigüedad atribuye ninguno de los argumentos de la *Física* a los atomistas; y son argumentos dialécticamente inoportunos: Meliso rechaza el vacío, y por tanto el movimiento; los atomistas, que tratan de recuperar el movimiento, restablecen el vacío. Si lo hacen sólo porque es necesario para el movimiento, su argumento se desmorona del todo.

Metrodoro de Quíos, discípulo de Demócrito, dijo que:

> Todo lo que alguien piensa *(noêsai)* existe (298: 70 B 2).

Es un pensamiento eleático en su fondo y en su forma; y es fácil pensar que Metrodoro está atacando a Elea con las mismas armas: podemos pensar en el vacío (pues podemos imaginar océanos inmensos de espacio vacío); por tanto, según el principio eleático de que la posibilidad de pensar implica el ser, el vacío existe. Me agrada pensar que Metrodoro empleó este argumento, aunque en ningún texto se menciona explícitamente, ni se atribuye el principio eleático al maestro de Metrodoro.

---

[12] Ver Ross [12], 582-3, que cita en vano *GC* 325a23-32.

Creo que para establecer el vacío los atomistas emplearon su propio principio *ou mallon:* Demócrito decía que "el algo existe no más *(ou mallon)* que la nada" (297); y Aristóteles utiliza *ou mallon* en igual contexto *(Met* 985b8 = 67 A 6), y también lo usa Simplicio (67 A 8). La frase *ou mallon* no demuestra por sí misma la presencia del principio *ou mallon*: "a es *ou mallon* F que b" puede significar simplemente "b es tan F como lo es a". Y en 297 es posible entender *ou mallon* de ese modo: "el vacío es tan existente como lo son los átomos". Pero no me gusta esta interpretación: la frase "más existente" hiere el oído lógico; y si Demócrito piensa que los átomos existen$_1$ y existen$_2$ mientras que el vacío existe$_2$ pero no existe$_1$, es una falsedad decir que el vacío existe tanto como existen los átomos. Por eso veo el principio *ou mallon* en 297, y así descubro el argumento de los atomistas para introducir el vacío: "no hay más razón para la existencia$_2$ de los átomos que para la existencia$_2$ del vacío". Y puesto que los átomos existen$_2$, también existe el vacío.

Este argumento se basa en dos premisas. Primera, supone que el argumento de Meliso en contra del vacío no tiene poder; pues en otro caso habría "más razón" para la existencia$_2$ de los átomos que para la existencia$_2$ del vacío. Segunda, acepta la verdad del propio principio *ou mallon.* Cuando haya avanzado un poco más en mi argumento me ocuparé de estas dos premisas: por el momento dejo que los atomistas ocupen el terreno.

Anaxágoras y la inteligencia

Para que los neojónicos consigan sus propósitos, el movimiento debe ser algo más que una posibilidad lógica: ha de ser un rasgo real del mundo. Parménides se opone a la generación con una pregunta retórica: "¿qué necesidad lo habría impulsado a nacer antes o después?" (156.9-10); y esta misma pregunta puede aplicarse al movimiento: nada se moverá a menos que haya una explicación de su movimiento; pero, ¿qué necesidad impele a las cosas a moverse? La *aitiologia* o arte de las respuestas es en todo caso parte del arte del científico: aun sin el aguijonazo de las espuelas de Parménides, los neojónicos habrían buscado explicaciones; el estímulo sólo hizo que corrieran más. En las restantes secciones de este capítulo veremos algunos resultados de su búsqueda de explicaciones. Empiezo con el más famoso de todos ellos.

> [Anaxágoras] fue el primero que unió la inteligencia y la materia al comienzo de su libro, escrito de forma agradable y solemne, di-

> ciendo: "Todas las cosas estaban juntas; después llegó la inteligencia y las ordenó" (299: Diógenes Laercio, II.6 = 59 A 1)[13].

Esta invención hizo que apodaran a Anaxágoras "Inteligencia" (Timón, fr. 24 = A 1) y arrancó a Aristóteles una alabanza poco frecuente:

> Alguien dijo que la inteligencia está presente en los animales tanto como en la naturaleza como explicación del universo *(kosmos)* y de todo el orden de las cosas. Se mostró como hombre sobrio comparado con lo que vanamente habían hablado los anteriores a él (300: *Met* 984b15-8 = A 58).

¿Qué era la "inteligencia" de Anaxágoras? ¿Cómo se relacionaba con las sustancias de su mundo? ¿Cómo afectaba al mundo?

La inteligencia *(nous)* es una sustancia, o al menos es similar a las sustancias. El término "inteligencia" suele aparece en los fragmentos de Anaxágoras como incontable, como "oro" o "carne", y no como contable, como "lingote" o "brazo". Además, la inteligencia es "la más sutil y pura de todas las cosas" (B 12): la referencia a la sutileza de la inteligencia es frecuente, aunque representa un intento, sólo en parte acertado, de expresar la delicada noción de la incorporeidad. La inteligencia se extiende por el espacio (B 14) y creo que Anaxágoras, lejos de apuntar a la incorporeidad mental, quería decir lo contrario: la "inteligencia", después de todo, no actúa normalmente como las sustancias; Anaxágoras, aficionado a la ontología de las cosas, estaba decidido a atribuir a la inteligencia una existencia material que en modo alguno le corresponde.

Puesto que la inteligencia es una sustancia, cabría esperar que actuara como todas las demás sustancias de Anaxágoras, que tuviera una parte de todo y estuviera en todas las cosas; es decir, cabría esperar las dos proposiciones siguientes:

(1) Si a es un trozo de inteligencia, dada una cosa C, a contiene una porción de C.

(2) Dada cualquier cosa C, si a es un trozo de C, a contiene una porción de inteligencia.

Pero la inteligencia no es una cosa cualquiera: sus rasgos característicos se explican en cuatro fragmentos:

> En todas las cosas está presente una porción de todas las cosas, excepto la inteligencia; y en algunas cosas también la inteligencia está presente (204: B 11).

---

[13] A pesar de lo que diga Diógenes, estas palabras no están tomadas tal cual de Anaxágoras.

Las demás cosas tienen una porción de todo, pero [i] la inteligencia es ilimitada[14], e independiente *(autokratês)* y no está mezclada con cosa alguna, sino que está sola en sí misma. En efecto, [ii] si no existiese en sí misma sino mezclada con otra cosa, tendría una parte de todas las cosas si se hubiera mezclado con algo (pues [iii] en todas las cosas hay una porción de todas las cosas, como ya he dicho antes); y [iv] las cosas mezcladas le estorbarían de modo que no podría dominar *(kratein)* ninguna cosa del mismo modo que lo hace cuando está realmente sola en sí misma. Pues [v] es la más sutil y pura de todas las cosas; y [vi] cuenta con pleno conocimiento de todas las cosas y con el mayor poder; y [vii] la inteligencia domina todas las cosas que tienen alma *(psychê)* tanto las más grandes como las más pequeñas. [viii] Y la inteligencia dominó toda la rotación *(perichûresis),* de modo que rotase al principio. Y [ix] primeramente comenzó a rotar desde lo pequeño, pero rota más, y rotará más. Y [x] las cosas que se mezclan y aquellas que se separan y las que se dividen, a todas las conocía la inteligencia. Y [xi] lo que había de ser y lo que era y no es ahora y lo que es ahora y lo que será, a todas estas las ordenó la inteligencia, y esta rotación en que ahora rotan las estrellas y el sol y la luna y el aire y el éter que se separan. Pero la rotación misma hizo que se separaran. Y se separa lo denso de lo raro, y lo caliente de lo frío, y lo brillante de lo oscuro, y lo seco de lo húmedo. Y [xii] hay muchas porciones de muchas cosas; pero nada se separa ni se divide por completo de otra cosa, excepto la inteligencia. Y [xiii] la inteligencia toda es homogénea, tanto la mayor como la menor. Y nada más es homogéneo; sino que cada cosa es y fue manifiestamente aquellas cosas que prevalecen en ella (301: B 12).

Y cuando la inteligencia empezó a mover las cosas, se separó de todo lo que había puesto en movimiento. Y cuanto la inteligencia movía, todo eso se dividió; y a medida que las cosas iban moviéndose y dividiéndose, la rotación hizo que se dividieran mucho más (303: B 13).

La inteligencia[15]... está ahora donde están todas las demás cosas: en la multiplicidad circundante y en lo que se ha unido y en lo que se ha separado (304: B 14).

---

[14] Zeller propuso *haploon* (simple) o *amoiron* (sin porciones) en vez de *apeiron;* Lanza [360], 226, define *apeiron* como "no limitado por ninguna otra cosa". Pero si la mente está en todas partes (B 14), será *apeiron* en el sentido habitual.

[15] El texto de 303 está muy corrupto. Diels-Kranz escriben: *Ho de nous, hos aei esti, to karta...* (la mente, que siempre es, en verdad está ahora donde...); Sider [422] propone: *Ho de nous hosa estin ekratêse* (la mente controla las cosas que son, y está ahora donde...); Marcovich [423], sugiere: *Ho de nous, hos aei ên kai estai, karta...* (la mente, que siempre fue y será, en verdad está ahora donde...).

A primera vista, parece que 204 niega la proposición (2), y las frases [i] y [xxi] de 301 parecen negar la proposición (1). Empezaré por (2).

"En algunas cosas también la inteligencia está presente": Anaxágoras simplemente afirma un hecho de sentido común, que algunas cosas tienen inteligencia y otras no. Las cosas que presumiblemente la tienen son aquellas criaturas con un alma o *psyché* que "domina"; las cosas que no la tienen son los animales y las piedras[16]. ¿Podemos deducir de esta proposición la tesis metafísica de que algunas cosas no contienen porción alguna de inteligencia? ¿Podemos deducir de esto que (2) es falsa? Sería una deducción temeraria: Anaxágoras podría mantener (2) y la tesis de 204; al fin y al cabo, cuando me bebo un vaso de ginebra, una sustancia "sin inteligencia" mi espíritu revive: a lo mejor extraigo de la bebida un poco de inteligencia[17]. Y 303 parece implicar (2): si la inteligencia está "en la multiplicidad circundante" y en todo lo demás, probablemente cada trozo de sustancia contenga una porción de inteligencia. Esta interpretación tan sencilla no es inevitable, pero me parece inteligible por sí misma y coherente con todo lo demás que dice Anaxágoras. Mi conclusión es que Anaxágoras acepta (2).

La inteligencia, por supuesto, es pura, sin mezcla y en sí misma. Pero al decir esto se niega (1), no (2); más exactamente, es afirmar lo contrario de (1):

(3) Si a es un trozo de inteligencia, no hay cosa C tal que a contenga una porción de C.

¿Por qué defiende (3) Anaxágoras? Hay quienes la consideran una inferencia de la negación de (2); pero Anaxágoras no niega (2); la inferencia es claramente nula; y el propio Anaxágoras dice otra cosa. En las frases [ii] y [iii] de 301 se infiere (3) explícitamente de la negación de (1); y la inferencia, dada la física de Anaxágoras, es correcta. Dado que todas las cosas contienen una porción de todas las cosas, se sigue que si la inteligencia no contiene todas las cosas, no contiene ninguna cosa.

Entonces, ¿por qué rechaza (1) Anaxágoras? ¿Por qué no es posible que los trozos de inteligencia, como cualesquiera otros, tengan un apetito omnívoro? Si así fuera, las potencias características de la inteligencia se verían estorbadas, según la frase [iv], y perdería el dominio.

---

[16] Para Anaxágoras, igual que para Platón y Aristóteles, las plantas tienen alma: [Aristóteles] *De plantis* 815a15 = A 117.

[17] La primera frase de 204 es ambigua: (a) "todas las cosas contienen una porción de todas las cosas que no son la mente", o (b) "todas las cosas que no son la mente contienen una porción de todas las demás cosas". Prefiero (b).

La frase [v] explica [iv] con la referencia a la sutileza de la inteligencia. Tal vez la sutileza de la inteligencia explique por qué la mezcla obstruiría sus capacidades: la inteligencia, por así decir, es como un aceite fino que penetra en todo; y su poder de penetración, al cual debe la capacidad de dominar y conocer todas las cosas, quedaría imposibilitado por cualquier unión con una materia menos sutil. Pero no hay razón para suponer que la mezcla imposibilitara la capacidad de penetración de la inteligencia: en la física de Anaxágoras, todo está en todo e incluso el cuerpo más burdo puede penetrar la más sutil de las sustancias. La sutileza no explica que la inteligencia quede obstruida; y supongo que la frase [v] justifica la última parte de [vi]: la sutileza explica que la inteligencia domine "cuando está verdaderamente sola en sí misma". (Así Diógenes de Apolonia afirmaba que la *psychê* es aire, "la más sutil de todas las cosas", y que la *psychê* es móvil por ser lo más sutil: Aristóteles, *Del alma* 405a21-5 = 64 A 20).

Se ha presentado un argumento distinto contra (1): la inteligencia es la única sustancia con capacidad para moverse; por tanto ha de ser algo diferenciable de otras sustancias inertes; y la única forma de diferenciarla es la negación de la mezcla de la inteligencia. Pero este argumento carece de base textual. En todo caso, cualquier otra sustancia tiene capacidades o propiedades propias, pero también contiene porciones de todas las restantes cosas: ¿por qué habría de ser la inteligencia la única que perdiera sus características en caso de no ser pura?

El hombre está hecho de carne, sangre, huesos e inteligencia; el universo contiene tierra, aire, fuego, agua e inteligencia. Son lugares comunes. Pero, como señalara Aristóteles, la inteligencia no está a la par con otras sustancias del mundo: cuando hablamos de la inteligencia del hombre no hablamos de ningún componente físico, ni siquiera de un componente cuasi-físico: nos referimos, de forma colectiva, a sus capacidades y a sus disposiciones. Si se considera que la inteligencia es un componente del hombre, un componente físico o no físico, es probable que se cree la confusión. Supongo que Anaxágoras entrevió esta posibilidad: la inteligencia no es como las demás cosas del mundo: las funciones que la definen, el conocimiento y el dominio (cognición y volición en una jerga posterior), lo ponen de manifiesto. Pero Anaxágoras no pudo comprender todas las consecuencias de su idea: hizo pura la inteligencia, sin mezcla, y todo lo demás; pero deliberadamente la interpretó como sustancia. Al aceptar (2), afirmaba rotundamente su naturaleza similar a la de las sustancias; al negar (1) confiaba en vano en conservar su rango especial de fuerza cognitiva y activa.

Entonces, ¿cuáles son las potencias de la inteligencia? ¿Cómo actúa en el mundo? La segunda mitad de 301 responde a estas pregun-

tas. Los detalles de la actividad cósmica de la inteligencia carecen de interés filosófico, de modo que me limitaré a indicar los principales encabezamientos que pueden subsumir esa actividad: son cuatro.

Primero, la inteligencia lo conoce todo. Puede que, como las musas de Homero, la inteligencia de Anaxágoras conozca todas las cosas porque está en todas partes (303); o puede que la inteligencia conozca todas las cosas porque todas las ordenó y por eso ve todos los sucesos de la historia del mundo. (Del mismo modo, algunos teólogos cristianos relacionan la omnisciencia divina con su creatividad.) Segundo, la inteligencia ordenó o dispuso todas las cosas: planeó la cosmogonía y determinó de qué forma la masa primordial se transformaría en mundo. Tercero, la inteligencia domina algunas cosas: algunos de los hechos del mundo actual se producen por el pensamiento o el raciocinio que, en general, son obra de la inteligencia. Cuarto, la inteligencia hizo que se moviera la masa original; lanzó a las sustancias a un torbellino y así comenzó a formarse un cosmos de acuerdo con su proyecto.

Este resumen de las funciones de la inteligencia plantea varias cuestiones. En esta sección sólo me ocuparé del rasgo más característico de la inteligencia: es, por encima de todo, una "causa motora", una fuente de locomoción y de cambio: "[Anaxágoras] la constituye en principio del movimiento" (Aristóteles, *Fis* 256b25 = A 56); "estableció un vínculo entre el artista y la materia" (Aecio, A 46); "completó la explicación que faltaba" (Simplicio, A 41)[18]. ¿Por qué comenzó a girar la masa de homeomerías y a formar un cosmos? Por la inteligencia. ¿Por qué mantienen ahora los cuerpos celestiales su ordenado curso? Por la inteligencia. La fórmula general de la explicación es: "La inteligencia hizo que P". ¿Qué es esta inteligencia? Algunos piensan en una inteligencia cósmica, en una masa enorme de pura inteligencia que soñó y ejecutó un plan cósmico[19]. Pero 302 da a entender que, en el punto de partida cosmogónico, no había ninguna masa fundamental de inteligencia; y ningún texto dice que esa masa existiera nunca. Tampoco se atribuyen a una inteligencia cósmica los sucesos corrientes que domina la inteligencia. Puede, entonces, que "inteligencia" se refiera a la totalidad de la sustancia inteligencia, a la totalidad de los trozos de inteligencia; y puede que decir que "la inteligencia hizo que P y la inteligencia hizo que Q" no sea atribuir dos actos a un mismo sujeto: el agua circunda Nueva Zelanda y el agua

[18] Es decir, la causa "eficiente", aunque hay quienes creen que Simplicio quiere decir la causa "final" (ver Lanza [360], 47).

[19] Aecio (A 48) identifica la mente con Dios (aceptado por Vlastos [161], 114), aunque no es un testimonio firme.

fluye de Oxford a Londres, pero no una partícula de esta sustancia hace las dos cosas. En "la inteligencia hizo que P" debemos leer: "algún trozo de la inteligencia hizo que P".

Dice Berkeley: "algunos han pretendido explicar las apariencias mediante cualidades ocultas, pero recientemente suelen reducirse a causas mecánicas; a saber: la figura, el movimiento, el peso, y otras cualidades semejantes de las partículas insensibles; pero en realidad no hay más agente o causa eficiente que el espíritu (Principios, 102). Aunque una comparación superficial haga que Anaxágoras se ponga de parte de Berkeley en esta disputa, es obvio proponer a Demócrito como el antiguo representante de las causas mecánicas. Creo que en esto se esconde una distinción que merece la pena desarrollar.

Algunos filósofos, deseosos de comprender la noción de la causalidad, toman las actuaciones de los agentes racionales (en especial de ellos mismos) como paradigma de la actividad causal: cuando veo que yo mismo u otro hombre golpeamos una bola de billar o conducimos un coche, estoy asistiendo a un ejemplo clarísimo de causalidad. Esta actitud sugiere las causas son agentes, y que la estructura causal del mundo se mantiene por potencias y capacidades que actúan y soportan las actuaciones. La fórmula corriente para las proposiciones causales es: "el agente A hace que P".

Otros filósofos dirigen la mirada hacia fuera: la causalidad es el cemento del universo, el pegamento que une un suceso y otro; y deberíamos buscarla en el universo externo, no en nosotros mismos. Cuando veo que una bola de billar choca con otra y hace que se mueva, o cuando estudio el intrincado mecanismo de un motor de combustión interna, estoy en presencia de la causalidad. Esta actitud sugiere que las causas son sucesos antecedentes, y que la estructura causal del mundo es básicamente una cuestión de regularidad. La fórmula corriente para las proposiciones causales es: "El suceso S_1 ocurre porque ocurre el suceso S_2".

Al primero de estos enfoques lo llamaré causalidad de Berkeley, y al segundo (con cierta inexactitud histórica) causalidad de Hume; y sugiero que el enfoque de Anaxágoras se corresponde con la causalidad de Berkeley y el de los atomistas con la de Hume.

He hablado de distintos enfoques: ¿suponen distintas teorías de la causalidad, o bien ofrecen explicaciones encontradas de la noción de causalidad, o bien demuestran que tenemos al menos dos conceptos distintos de lo que es hacer que algo ocurra? Empecemos ampliando el enfoque de Hume: además de los hechos, podemos citar como causas los estados de las cosas (el vaso se rompió porque era frágil, el hombre se murió porque era viejo). Puesto que toda proposición verdadera describe bien un hecho, bien un estado de las cosas, la fór-

mula general para la noción de Hume ampliada será sencillamente: "P_1 porque P_2".

El enfoque de Berkeley admite una ampliación similar: se designan como causas tanto los objetos como los agentes (Pompeya fue destruida por el Vesubio, la pelota de cricket provocó la muerte del gorrión). Así, la fórmula general en este enfoque será: "a hace que P_1" (siendo a cualquier objeto o agente).

Parece verosímil suponer que "a hace que P_1" es verdad si y solamente si es cierta una proposición con la forma "P_1 porque a es ϕ": Pompeya fue destruida por el Vesubio, es decir, porque el Vesubio entró en erupción; el gorrión murió por la pelota de cricket, es decir, porque la pelota de cricket lo golpeó. En general, la causalidad de Berkeley se explica en función de la causalidad de Hume, pues las fórmulas de la primera no son sino formas abreviadas de las fórmulas de la segunda. "a hace que P_1" es equivalente a un tipo especial de fórmula "P_1 porque P_2", es decir, "P_1 porque a es ϕ".

Ahora bien, aunque esta explicación tenga un fondo de verdad incluso de esta forma tan poco trabajada, queda otro aspecto importante que diferencia la causalidad de Berkeley de la de Hume. En los casos en que a sea un agente la traducción de "a hace que P_1" al lenguaje de Hume incluirá siempre una referencia a la inteligencia de a, a sus intenciones, deseos, creencias. Decimos que "Bruto mató a César". Y esta hipótesis causal puede traducirse a una expresión de Berkeley: "Bruto hizo que César muriera". Es una frase ampliable a una frase de Hume con esta forma: "César murió porque Bruto hizo ϕ"; y a su vez esto se amplía a: "César murió porque Bruto lo apuñaló y quería que muriera y creía que si lo apuñalaba moriría". Así, aunque las causas de Berkeley en cierto sentido se reducen a causas de Hume, siguen siendo una subclase importante de las fórmulas de Hume: aquellas en las que P_2 es una proposición compleja que incluye una referencia a intenciones, deseos o creencias. Llamemos "las fórmulas de Berkeley" a esta subclase. Sugiero que Anaxágoras defendía que la ciencia necesita de las fórmulas de Berkeley, y los atomistas, que no las necesita.

CAUSAS COGNOSCERE RERUM

> [Demócrito dijo que] prefería encontrar una sola explicación *(aitiologia)* causal a llegar a ser amo del reino persa (304: 68 B 118)[20].

Tenemos algunas explicaciones dadas por Demócrito; muchas de ellas las conservó Teofrasto (A 135), de quien ya he tomado varias ci-

[20] Ver B 11b-11i: ocho títulos, *Aitiai Ouraniai, Aitiai Aerioi*, etc.

tas. Si nos preguntamos, de forma más abstracta, cómo concibió Demócrito la causalidad, contamos con menos información, pero surge aun así una imagen clara y coherente.

Epicuro dice de los filósofos de Abdera que:

> Aunque fueron los primeros en dar explicaciones adecuadas y superaron en mucho no sólo a quienes los precedieron sino también a sus sucesores sobradamente, aquí sin embargo, como en muchas otras cosas, no se dieron cuenta de que estaban restando importancia a cuestiones serias al atribuir todas las cosas a la necesidad y a lo espontáneo (305: 68 A 69)[21].

Dejemos de lado por el momento "lo espontáneo": Epicuro dice que todos los fenómenos del mundo de los atomistas son necesarios.

> Demócrito, que rehusó mencionar la causa final *(to hou heneka)*, reduce todo lo que hace la naturaleza a la necesidad (306: Aristóteles, GA 789b2 = 68 A 66).

> Todas las cosas suceden por azar, en el sentido de que el azar aplica la fuerza de la necesidad (307: Cicerón, 68 A 66).

> Todo se produce por necesidad, puesto que el torbellino, al que llama necesidad, es la causa de la generación de todas las cosas (308: Diógenes Laercio, IX.45 = 68 A 1).

Estas informaciones se refieren a Demócrito, pero Leucipo era de la misma opinión. Solo ha sobrevivido un fragmento de Leucipo, que dice así:

> Leucipo dice que todas las cosas ocurren por necesidad y que esta es lo mismo que el azar. Y dice en *Acerca de la inteligencia:* nada se produce gratuitamente *(matên),* sino que todo es por una razón y por necesidad *(ek logou kai hyp'anankês)* (309; Aecio 67 B 2).

Aparentemente, Leucipo expresa alguna versión de un principio con el que ya nos hemos encontrado, el principio de la causalidad[22].

---

[21] Fr. [34], [30], (p. 352.3-15) Arr (traduzco el texto de Arrighetti, que difiere considerablemente del de Diels-Kranz).

[22] Gigon [364], 150, dice en relación con 309 que "esta frase... sólo puede significar lo siguiente: se rechaza la actividad del *nous.*" Pero en 309 no se dice esto, ni se da a entender. Sobre el principio de causalidad, ver especialmente Klowski [424], aunque niega que lo usaran Anaximandro (olvidándose de 12 A 11), o Parménides (olvidándose de 156.10); del mismo modo, niega que los atomistas conocieran la noción de regularidades naturales (228-40).

Habla de las cosas que se producen *(ginetai)*, aunque es posible que en ese término quiera abarcar todos los sucesos y no solamente las cosas que se generan; y no sería absurdo suponer que se refería a los estados además de a los sucesos. Así, en 309 se dice que todos los estados y todos los sucesos pueden explicarse por la razón y por la necesidad, lo cual interpreto de este modo:

(1) Dada una proposición cualquiera P, si es cierto que P, habrá algún Q tal que el hecho de que P es necesario por el hecho de que Q.

En (1) Q es el *logos* o razón de P; y la "necesidad" de 309 se expresa mediante el vínculo de necesidad entre Q y P.

Por supuesto, es en la naturaleza atómica donde hemos de buscar la verdadera explicación de las cosas:

> La razón de que las sustancias [los átomos] permanezcan reunidas hasta un cierto punto la encuentra en las coincidencias y los entrelazamientos *(epallagai kai antilêpsis)* de los cuerpos... Por eso cree que permanecen ligadas y reunidas durante un tiempo, hasta que les adviene una necesidad más poderosa desde el exterior, que las sacude con violencia y las dispersa (213, Aristóteles).

Esa "necesidad más poderosa" la crean los choques atómicos; y así es el "torbellino" atómico el que en última instancia provoca todos los cambios y al que en consecuencia puede denominarse "necesidad" (308). Creo que podemos concretar la proposición (1) y decir: todo estado macroscópico es explicable por un estado atómico; todo suceso macroscópico es explicable por un suceso atómico. Todo estado atómico está determinado por las propiedades de sus componentes atómicos; todo suceso atómico es explicable por la locomoción de sus componentes atómicos. Toda locomoción atómica es explicable por las colisiones atómicas; y las colisiones atómicas dependen de la velocidad, el tamaño y la figura de los corpúsculos que colisionan. De este modo se explica el mundo; y aunque la etiología completa del universo esté fuera de nuestro alcance, al menos es posible en principio.

Los atomistas siguen a Hume, en ese sentido que ya he indicado: no hablan de agentes, y la fórmula "a hace que P" no aparece en sus etiologías. ¿Siguieron los atomistas a Hume en un sentido más histórico? Las causas de Hume son anteriores y contiguas a sus efectos, y se asocian a los efectos con una necesidad que Hume explica (o salva hábilmente) en función de la regularidad. Los atomistas tienen dos clases distintas de hipótesis explicativas. Primero, un estado o suceso macroscópico, M_1, se explica por un estado o suceso microscópico, M_2. ("El agua de la tetera está fría, porque los átomos que la componen tienen tal estructura"; "el agua está a punto de hervir, porque los

átomos que la componen se están moviendo de tal y tal forma".) En este caso M_2 no es anterior a M_1, sino simultáneo; M_2 no es contiguo a M_1, sino idéntico; y M_1 y M_2 no son un ejemplo de la regularidad de Hume: M_2 exige M_1 (en un sentido que pudiera ser de Pickwick), puesto que, al ser idéntico a M_2, M_1 sólo puede ocurrir cuando ocurra M_2.

Segundo, un estado o suceso microscópico, M_2 se explica por referencia a una colisión atómica, C. Presumiblemente C será anterior a M_2. En un sentido general podemos decir que C es contiguo a M_2, si suponemos que sólo aquellas colisiones que afecten a los átomos que constituyen a M_2 pueden traducirse en M_2. Y C exige M_2. ¿Se explica esta necesidad "a lo Hume", por la regularidad? ¿Creen los atomistas que estados o sucesos como M_2 se producen siempre que se produzcan colisiones como C? ¿Es esta regularidad lo único que justifica que C exija M_2? No se nos ofrecen respuestas. No es improbable que los atomistas creyeran en una regularidad causal, y quizás esté implícito en el uso que hace Leucipo de la palabra *logos*. Pero nada sugiere que los filósofos de Abdera consideran la necesidad como lo haría Hume.

Agentes y fines

"Nada se produce gratuitamente" *(matên)* (309): la expresión de esta idea es aristotélica; y cuando Aristóteles afirma que "ni Dios ni la naturaleza hacen nada gratuitamente" *(matên)* (Del cielo 271a33), está admitiendo una teoría de la naturaleza teleológica. Pero no puede ser esto lo que quiere decir Leucipo, y el *matên* de 309 debemos interpretarlo como "sin causa", no "sin finalidad", pues los atomistas rechazaban cualquier tipo de explicación teleológica o finalista:

> Leucipo, Demócrito y Epicuro [dicen que el universo no está] animado ni dirigido por un propósito *(pronoia),* sino por una especie de naturaleza irracional *(physis alogos)* (310: Aecio, 67 A 22).

> ¿Existe una providencia que se ocupa de todas las cosas, o es el azar el que crea y gobierna todas las cosas? Esta última opinión fue defendida por Demócrito, y corroborada por Epicuro (311: Lactancio, 68 A 70; cfr. Aecio, 67 A 24).

Las explicaciones al estilo de Hume no descartan una explicación finalista o teleológica, aunque tampoco la necesitan. Las explicaciones al estilo de Berkeley no imponen una explicación finalista, pero la sugieren. Y, por ejemplo, de Anaxágoras se piensa que aceptó esta su-

gerencia. Es una cuestión famosa que justifica un cierto detenimiento.

Sócrates compró un ejemplar de segunda mano de la obra de Anaxágoras con muchas ilusiones: era un pensador que, a diferencia de sus materialistas predecesores, fue lo suficientemente sabio y lo suficientemente osado para conceder a la inteligencia un papel en la formación del mundo. Pero:

> Al avanzar en la lectura me encontré con un hombre que no utilizaba la inteligencia en absoluto y que no daba explicación alguna del ordenamiento de las cosas, sino que daba explicaciones con el aire y el éter y el agua y muchas otras cosas igualmente absurdas (312: *Fedón* 98 B = 59 A 47).

Aristóteles dice esto mismo dando más detalles:

> Anaxágoras se sirve de la inteligencia como de un ingenio *(mêchanê)* teatral para su cosmogonía; y cada vez que tiene dificultades para explicar por qué algo es por necesidad, lo pone en funcionamiento; pero en otros casos dice que la explicación es cualquier cosa antes que la inteligencia (313: *Met* 985a18-21 = A 47).

Y esta observación se repite constantemente (Eudemo, fr. 53 W = A 47; Clemente A 57). La objeción es que la inteligencia no se aplica de forma sistemática; se emplea para explicar el torbellino cósmico inicial; y más tarde para una o dos interacciones en la trayectoria de la naturaleza que de otro modo serían inexplicables. Pero, aparte de eso, no tiene ninguna función: no se recurre a la inteligencia para que justifique la circulación de la sangre, la forma de un roble, el ciclo del nitrógeno o el dibujo de las telarañas.

Podríamos hacer un juicio apresurado y creer que es una cuestión es acertada en el fondo aunque incorrecta en la evaluación. Por una parte, en 301 se dice que la inteligencia mueve y domina algunas cosas, pero no todas: puso el torbellino en movimiento; pero después de eso es suficiente la propia rotación, por su inconmensurable fuerza y su velocidad, para que se generen las cosas. La inteligencia es el motor de arranque cósmico, lo que inicia la acción por sus propias potencias intrínsecas; pero, una vez ha comunicado el movimiento a las masas cósmicas, los sucesos naturales continúan de forma puramente mecánica. Esta es la idea de Anaxágoras, y Sócrates y los demás la interpretan correctamente. Por otra parte, la crítica socrática es inoportuna: la inmensa mayoría de los eventos cósmicos no exigen una explicación a través de la inteligencia; casi todos los acaeceres naturales de hecho pueden explicarse de forma mecánica, y aludir a la inteligencia sería un solecismo absurdo en un tratado de química o

de meteorología. Anaxágoras tenía razón, y Sócrates y Aristóteles no. El primero quería erradicar la teleología de la ciencia, y los segundos buscaban liberarla de su exilio. En palabras de Simplicio, Anaxágoras defiende "el método propio de la ciencia natural" *(In Fis* 177.9).

Este favorecedor retrato de Anaxágoras puede mejorarse. Según Aristóteles,

> Anaxágoras dice que el hombre es el más inteligente de los seres vivos porque tiene manos, pero lo razonable es decir que tiene manos porque es el más inteligente. En efecto, las manos son un instrumento, y la naturaleza (tal como un hombre sabio) siempre asigna cada cosa a quien es capaz de utilizarlas (314; PA 687a7-12 = A 102).

¡Qué agradable diferencia hay entre la afirmación de Anaxágoras y la especulación supersticiosa de Aristóteles! Plutarco narra una anécdota que completa el cuadro:

> Se dice que en una ocasión llevaron a Pericles la cabeza de un carnero con un solo cuerno, y que Lampón el adivino, viendo que el cuerno crecía firme y poderoso en medio de la frente, dijo que, de los dos grupos de la ciudad —el de Tucídides y el de Pericles—, el poder llegaría a aquel a quien habían presentado la señal. Pero Anaxágoras hizo que partieran el cráneo y mostró que el cerebro no había ocupado todo el lugar que correspondía, sino que se había retraído en un punto, como un huevo, en el mismo sitio de la cavidad en que nacía la raíz del cuerno (315: A 16).

La explicación de Anaxágoras es por completo naturalista; Lampón cae en una superstición infantil. Y nuestra admiración por Anaxágoras no decae porque la predicción de Lampón resultara acertada.

Pero tal vez sea una admiración injustificada: al fin y al cabo, Anaxágoras no elimina la teleología de la ciencia, solamente reduce su ámbito. Y aquellos a quienes desagrada la teleología se sentirán incómodos con una cosmogonía que se apoya firmemente en principios teleológicos. Tal vez podamos aliviarlos. Por lo menos, hay varios eruditos que han afirmado que las explicaciones de Anaxágoras no son teleológicas en absoluto[23].

La teleología de Aristóteles es impersonal en cierto sentido: explica la forma y el funcionamiento de los órganos de los animales según la función de esos órganos, no según los propósitos del autor de la naturaleza. ¿Por qué tienen cuatro estómagos las vacas? Para digerir

---

[23] Nietzsche [28], 412-3.

lo que rumian. ¿Por qué parpadea el hombre? Para humedecer los ojos y mejorar la visión. Una buena digestión no es el fin que busca la vaca, porque las vacas no deliberan. Tener los ojos húmedos no es mi propósito cuando parpadeo: es un acto reflejo. Y ni la digestión de los bóvidos ni la agudeza visual son el objetivo de algún artífice sobrehumano o "sobrebovino". La teleología, interpretada de este modo, postula un *telos*, un fin, pero no presupone que ese *telos* sea el objetivo de un acto finalista.

Si buscamos en Anaxágoras la teleología de Aristóteles, no la encontraremos: por lo que sabemos, Anaxágoras no trató de explicar las cosas a través de fines impersonales. (Personalmente lo cuento entre los méritos de Anaxágoras, aunque es un tema muy debatido y no tengo lugar para exponerlo.) Pero hay fines personales y fines impersonales, y con frecuencia habrá en nuestras explicaciones una referencia al propósito, la intención o el objetivo: ¿por qué hacen ejercicio los hombres? Para mantenerse en forma. ¿Por qué aprenden griego? Para sobresalir del vulgo y alcanzar puestos con emolumentos considerables.

En términos generales, una explicación teleológica impersonal se expresará de esta forma:

(1) a es F porque ser F conduce a ser G y a está interesado en ser G.

Una explicación teleológica personal se expresará así:

(2) a es F porque b quiere que a sea G y cree que ser F conduce a ser G.

Ahora bien, la proposición (2) es una explicación al estilo de Berkeley, y puesto que Anaxágoras está en la línea de Berkeley, era dado a las explicaciones teleológicas personales.

La teleología personal no suele ser uno de los rasgos de la ciencia natural; pero entrará en el mundo de la naturaleza si se considera que los fenómenos naturales son la operación de un artífice inteligente. Anaxágoras adoptó esta idea precisamente, y sería una perversidad negar que en este sentido, perfectamente inteligible, era teleólogo. Simplicio lo dice con toda claridad:

> Al parecer dijo que todas las cosas estaban juntas y en reposo durante un tiempo limitado, y que la inteligencia cosmogónica, que deseaba separar las distintas clases a las que él llama homeomerías, creó en ellas el movimiento (316: A 45).

La inteligencia deseaba *(boulêtheis)* crear un mundo: la existencia del cosmos se explica como objetivo de un actor inteligente. Aunque la palabra "desear" no aparece en los fragmentos de Anaxágoras, sí aparecen "saber" y "ordenar": la inteligencia ordenó u organizó las cosas, y sabía lo que habría de ser. Creo que no cabe duda acerca del sen-

tido teleológico de todo esto. De hecho es difícil disociar la empresa misma, hacer de la inteligencia una fuerza cósmica, de una visión teleológica de la historia cósmica.

"Y lo que había de ser y lo que era y no es ahora y lo que es ahora y lo que será, a todas estas las ordenó la inteligencia" (301, [xi]). La dificultad de la visión de Anaxágoras resulta ser precisamente lo contrario de lo que descubrió Sócrates: la objeción de Sócrates era que la inteligencia hacía muy pocas cosas: el peligro es más bien que la inteligencia haga demasiadas cosas. ¿Queda sitio en la física de Anaxágoras para las causas naturales? Si la inteligencia lo ordena todo, ¿qué puede hacer la rotación?

Anaxágoras distingue entre ordenar *(diakosmein)* y dominar *(kratein)*: la inteligencia ordena todas las cosas, pero domina sólo algunas. Se me ocurre la siguiente explicación: tomemos una serie causal E_1, E_2,...E_n, en la que cada E_i explica el elemento inmediatamente anterior. Podemos decir, empleando una distinción aristotélica muy apropiada, que E_i es la causa próxima o inmediata de E_{i+1}, y que E_1 es la causa última de los E_i subsiguientes. Según Anaxágoras, E_1 siempre será un acto de la inteligencia, y podrá expresarse mediante la fórmula "la inteligencia dispone que E_2 ocurrirá". Ahora bien, puesto que todos los sucesos dependen de la organización inicial que haga la inteligencia, podemos decir que la inteligencia dispone todas las cosas, pues E_1 es la causa última de cada E_i. Pero sólo E_2 está inmediatamente vinculado a E_1; sólo para E_2 es un acto de la inteligencia una causa próxima. Y si decimos que la inteligencia domina E_i sólo si la inteligencia es causa próxima de E_i, se sigue que la inteligencia no dominará todas las cosas. La teleología de Anaxágoras se reconcilia así con la posibilidad de unas explicaciones naturalistas: atendiendo a la distinción que establece Anaxágoras entre "ordenar" y "dominar", podemos hacer a la inteligencia plenamente responsable del mundo, al tiempo que dejamos un lugar para la necesidad natural.

Existe una objeción vulgar a este tipo de teoría: "La causa real de E_n es E_1; E_{n-1} sólo es una causa aparente y falsa. Pues si E_1 es la causa de E_2, E_2 de E_3,...y E_{n-1} de E_n, resulta que es E_1 la verdadera causa de E_n. Por tanto, si E_1 es un acto de la inteligencia, no queda lugar para la explicación naturalista, ya que la causa real de todas las cosas es E_1, y E_1 no es naturalista". Esta argumentación tan extrañamente persuasiva tiene una incoherencia y una presuposición falsa. La incoherencia es obvia, puesto que el argumento afirma que E_{n-1} causa E_n y también afirma que E_{n-1} no causa E_n. La presuposición falsa es que en toda cadena causal hay algún elemento que es "la" causa (o causa real) de un E_i cualquiera. De hecho, y tal y como demuestra la distinción entre causa última y causa próxima, todo E_i (siendo $i > 2$) tendrá

varias causas, ya que cada E_j (siendo $j < i$) es una causa de E_i. Aquí la palabra "causa" hace de espíritu maligno: en vez de hablar de causas podríamos usar el "porque": E_n ocurre porque ocurre E_{n-1}; E_{n-1} ocurre porque ocurre E_{n-2}; por tanto, E_n ocurre porque ocurre E_{n-2}. No cabe la tentación de deducir absurdamente que, puesto que E_n ocurre porque ocurre E_{n-2}, E_n no ocurre porque ocurre E_{n-1}.

Azar y necesidad

Según los atomistas, la necesidad gobierna el mundo, aunque ya he citado dos pasajes donde se atribuye una gran influencia al azar. El azar y la necesidad son polos opuestos: ¿no es contradictoria la explicación atomista? La misma pregunta se plantea con Empédocles. Volveré con los atomistas después de ver rápidamente el material de Empédocles.

A primera vista, el mecanismo explicativo de Empédocles parece bastante sencillo: además de las cuatro "raíces" o elementos que constituyen el mundo, hay dos fuerzas que controlan sus uniones y sus separaciones. Estas fuerzas reciben los nombres de amor *(philia)* y lucha *(neikos)*:

> Y la terrible lucha separada de ellas [de las raíces], igual en todas direcciones,
> y el amor entre ellas, igual en longitud y en anchura
>
> (317: 31 B 17.19-20).

El amor explica la conjunción elemental, y la lucha la separación elemental:

> Ya confluyendo todo en uno por causa del amor,
> ya separadas otra vez por la enemistad de la lucha
>
> (194: B 17.7-8).

¿Cómo se conciben el amor y la lucha? Aristóteles, por ejemplo, pensaba que la idea que Empédocles tenía de ambos era excesivamente confusa *(Met* 1075b2-4; cfr. Simplicio, A 28).

En primer lugar, suele considerarse que el amor es una causa motora interna:

> Es a este [al amor] al que consideran innato en los miembros humanos,
> y por él los hombres tienen pensamientos amorosos y realizan tareas dignas,
> y lo llaman por el nombre de Alegría y de Afrodita
>
> (318: 31 B 17.22-4).

No está sólo en los miembros de los hombres, porque los elementos

> en el amor se reúnen y se desean mutuamente (319: 31 B 21.8).

Los elementos, como los animales, se unen porque están enamorados[24].

En segundo lugar, a veces se considera que el amor y la lucha son componentes materiales de los cuerpos naturales. Esto aparece implícitamente en 317, donde la lucha está separada de las raíces y el amor está entre ellas; y es obvio en B 109, donde se enumeran las cuatro raíces y las dos fuerzas, sin establecer entre ellos ninguna distinción ontológica. Así pues:

> [El amor] reúne y junta y mantiene unidos [los elementos], y los hace más densos por compañías y amistades como cuando el jugo de la higuera hace cuajar y forma la blanca leche (320: B 33).

En su forma material, el amor actúa como una especie de catalizador: la tierra, el aire, el fuego y el agua no se unirán por sí mismos; pero con un poco de amor se producirá la reacción.

En la mayoría de las ocasiones el amor es una fuerza externa, un agente divino o semidivino[25]. Así:

> La divina Afrodita creó los ojos incansables (321: B 86; cfr. B 73, B 87);

y en general:

> Por primera vez crecieron juntos en manos de Cipris [= el amor] (322: B 95).

La lucha es también un agente, pues al principio de la cosmogonía

> La lucha aún retenía [algunas cosas] en suspenso (323: B 35.9).

En tanto que fuerza interna, el aspecto del amor es newtoniano, pues equivale a la atracción o gravitación; en cuanto que material

---

24 Hay quienes de Aristóteles, *Fis* 252a27-32, deducen que Empédocles utilizó un argumento inductivo para demostrar que el amor y la lucha son fuerzas gemelas de la naturaleza. Pero esta deducción es de Aristóteles, que no la atribuye a Empédocles (aunque puede que estuviera pensando en B 17.22, como opina Hölscher [356], 184).

25 Para los distintos nombres del amor y la lucha, ver Jaeger [48], 235.

constituyente, el amor tiene un papel químico; y en su tercera forma, el amor es un agente similar a la inteligencia de Anaxágoras. Los comentaristas de la antigüedad, que del par de causas de Empédocles hicieron tres fragmentos diferentes, no desisten de sus ataques: además del amor y de la lucha, descubren otras tres "causas" en la ciencia de Empédocles.

Primero, en ocasiones se otorga a los propios elementos unas capacidades propias.

> Las raíces [de las plantas] crecen hacia abajo porque la tierra [que contienen] se mueve así naturalmente, y crecen hacia arriba porque lo mismo ocurre con el fuego [que contienen] (324: Aristóteles, *Del alma* 415b29-30 = A 70).

Esto mismo se repite de forma anecdótica:

> Los filósofos naturales organizan toda la naturaleza tomando como principio la tesis de que las cosas semejantes se atraen. Por eso dijo Empédocles que el perro se tumba sobre las baldosas, porque contiene mucha materia semejante (325: EE 1235a10-12 = A 20a)[26].

Y podríamos citar B 62.6:

> El fuego los enviaba hacia arriba, pues deseaba alcanzar a su semejante (326),

o B 90:

> Así lo dulce cogió a lo dulce, lo amargo se lanzó sobre lo amargo,
> lo agrio fue hacia lo agrio, y (?) lo salado se colocó sobre lo salado (?) (327).

Segundo, existe la necesidad: según Aristóteles,

> Empédocles parece decir que las acciones de dominar y de mover que alternativamente ejercen el amor y la lucha se produce en las cosas por necesidad (328: *Fis* 252a7-9 = A 38).

Plutarco dice que Empédocles da el nombre de necesidad "al amor y a la lucha juntos" (A 45); y hay muchos otros testimonios que hacen un sitio en el sistema de Empédocles a la necesidad[27]. Sólo hay una referencia a los fragmentos:

---

[26] Cfr. Magna moralia 1208b11 = A 20a; Platón, *Lisis* 214B. En *GC* 334a5, Aristóteles insiste en la atribución, aunque citar B 54 no resulta demasiado adecuado.

[27] Cfr. Aristóteles, *Fis* 198b12; Hipólito, *ad B* 115; Aecio, A 32, A 35; Filón, A 49; Cicerón, *De fato*, XVII.39; Plutarco, *Soll anim* 964DE; Simplicio, *In Phys* 465.12, 1184.5.

> Hay un oráculo de la necesidad, un antiguo decreto de los
> eterno, sellado con vastos juramentos
>
> (329: B 115.1-2)[28].

Tercero, existe el azar. Aristóteles se queja de que sus predecesores no dijeran nada del azar:

> Es absurdo, tanto si no creían que existiera como si suponían que existía pero no lo tuvieron en cuenta; y ello a pesar de que en ocasiones lo utilizan, como Empédocles, que dice que el aire no siempre se separa hacia arriba, sino que puede ocurrir de otras formas. (En todo caso, en su cosmogonía dice que: "en su recorrido se encontró de este modo, pero a menudo de otros modos" [(= B 53]), y dice que casi todas las partes de los animales se generan por azar (330: *Fis* 196a19-24).

En su comentario de este pasaje, Simplicio cita otros seis versos para demostrar el poder del azar en la física de Empédocles, y observa que "pueden encontrarse muchos pasajes similares en la *Física* de Empédocles" (ad B 85)[29].

Tenemos un *embarras de richesse*. Como potencias que explican las cosas nos ofrece Empédocles: (a) el amor y la lucha como fuerzas físicas; (b) el amor y la lucha como catalizadores; (c) el amor y la lucha como agentes semidivinos; (d) los afanes naturales de las sustancias; (e) la necesidad; (f) el azar. ¿Es posible descubrir una frugalidad decorosa bajo esta aparente prodigalidad?

En primer lugar, (d) y (e) no son contradictorios; en realidad es fácil entender (d) como especificación de (e): las cosas ocurren por necesidad natural, y en concreto a causa de las potencias naturales de las sustancias que constituyen el mundo. Segundo, tampoco se oponen (d) y (a), puesto que (a) es también una especificación de (d): las potencias naturales de las sustancias son atracciones y repulsiones. En un pareado de gran dificultad sintáctica observa Empédocles que:

> Las cosas más aptas para la mezcla
> se hacen semejantes y se aman por obra de Afrodita
>
> (331: B 22.4-5).

---

[28] Simplicio, *In Phys* 1184.9-10, cita dos versos: el segundo es B 115.2, y el primero es muy similar a B 115.1. Lógicamente, la mayoría de los estudiosos supone que el primer verso de Simplicio es en realidad B115.1 ligeramente falseado; Bollack [349], I.153, III.151-2, cree que se trata de un fragmento distinto, y así descubre que Empédocles recurre a la necesidad en dos ocasiones.

[29] Simplicio cita, por este orden: B 59.2 (pero Bollack [349], III.226, cree que es otro fragmento); B 98.1; B 85; B 75.2; B 103; B 104. Cfr. pseudo-Plutarco, A 40; Filópono, In an 261.17.

Estos versos sugieren que la actividad natural entre las cosas semejantes puede explicarse por la acción del amor. En 327 se emplean metáforas de tipo sexual para explicar la conjunción de las sustancias similares: lo semejante se une a lo semejante porque lo semejante ama a lo semejante. Así, (d) es equivalente a (a).

Tercero, podemos preguntarnos cómo se explica (a): ¿qué es actuar "por amor"? En (c) se da una respuesta: el amor es uno de los componentes materiales de una sustancia, a; y que a se mueva "por amor" es simplemente que la acción catalítica de la porción congénita de amor que posee a provoque su movimiento. Por otra parte, una vez que el amor se ha materializado de este modo, se convierte rápidamente en deidad: antes de que la cosmogonía haya mezclado las raíces, el amor estaba presente en una gran masa independiente; entonces no funcionaría como catalizador, sino como agente o como dios artífice. Así, (a), (c), (d) y (e) se reconcilian; y se da a (b) una explicación natural y razonable.

La posibilidad de esta reconciliación explica que Empédocles ofreciera tantas nociones explicativas distintas sin rubor y sin pedir disculpas: estas nociones son, en buena medida, formas diferentes de expresar una misma idea. Pero la reconciliación no nos sirve del todo: hay un conflicto potencial entre (b) y (e). Se indica en B 116, donde se dice que Caris (la Gracia o el Amor) "aborrece a la insoportable necesidad"; y Aristóteles lo encuentra en otro fragmento:

> Y al mismo tiempo tampoco da explicación del cambio mismo [es decir, del cambio del período del amor al período de la lucha], excepto para decir que se produce por naturaleza:
>
> Pero cuando la lucha ya tuvo miembros grandes,
> y se lanzó a sus funciones pues se había cumplido el tiempo
> fijado para su alternancia por un vasto juramento [B 30]
>
> y que es necesario que el cambio ocurra, mas no da explicación alguna de la necesidad
>
> (332: *Met* 1000b12-17).

Los plazos de actuación del amor y de la lucha están determinados por un vasto juramento, y por tanto por la necesidad (cfr. 329); esto explica que el amor aborrezca a la insoportable necesidad, porque es la que establece el alcance de la actuación del amor. Los doxógrafos, sin poder afirmar que sea cierto, dejan entrever que la necesidad es superior al amor y a la lucha (cfr. Aecio, A 32, A 45)[30].

---

[30] Pero Plutarco, A 45, dice que la necesidad es simplemente la unión del amor y de la lucha (cfr. Hipólito, ad B 115).

Anaxágoras da la posición dominante en el universo a una causalidad similar a un agente, y subordina la necesidad natural a las disposiciones de la inteligencia; los atomistas dan un poder universal a la necesidad natural y afirman no encontrar en el mundo el dominio de un agente. Parece que Empédocles no fue así de claro: por una parte, el amor y la lucha son las causas supremas, y actúan como agentes; por otra parte una cierta necesidad lo domina todo, incluso la actuación del amor y de la lucha.

Aún no he mencionado (f), el azar; y habrá quienes vean en (f) el fallo más grave del sistema de Empédocles. Este mismo fallo se descubre en los atomistas, como dije al comienzo de esta sección.

Primero, estudiemos más detenidamente las pruebas de que el azar desempeñaba un papel en la física de Empédocles y en la de Abdera. De los pasajes reunidos por Simplicio para demostrar la preponderancia del azar en Empédocles, en cuatro aparece el verbo *synkyrein* y en dos *tynchanein*: es evidente que Simplicio interpretó estas palabras como "acontecer por azar" u "ocurrir por casualidad", pero son verbos que suelen emplearse en el sentido de "pasar", "suceder en realidad", y no indican azar. Pero no es posible eliminar el azar del sistema de Empédocles con una traducción ingeniosa. B 53, citado por Aristóteles en 330, admite las conjunciones infrecuentes o la coincidencia[31]. Y hay un fragmento que recurre explícitamente a la diosa Fortuna[32]:

> Así, por voluntad de la Fortuna, todas las cosas poseen pensamiento (333: B 103).

De los atomistas no poseemos textos originales, aunque la doxografía es abundante y unánime:

> De estos [de los átomos] se formaron la tierra y el universo ... por un cierto encuentro fortuito (334: Cicerón, 67 A 11)[33].

> Hace del azar rey y señor de las cosas universales y divinas y dice que todo ocurre de acuerdo con el azar (335: Dionisio, ad 68 B 118).

---

31 Esta es la razón de que Aristóteles cite este verso, y no el uso de *synkyrein.*

32 Bollack [349], III.453, dice que en este contexto *Tychê* significa "le bonheur de Philotês", sin argumentar esta extraña sugerencia.

33 El texto completo dice: "...no están formados por ninguna naturaleza que imponga, sino por un cierto encuentro fortuito". O bien Cicerón se equivoca, o bien lo que quiere decir este texto es "sin que lo imponga ningún agente natural".

> También Demócrito, donde dice que se separó del todo un torbellino de formas muy diversas [cfr. B 167], sin decir de qué manera ni por qué causa, parece indicar que se generó espontáneamente y por azar (336: Simplicio, 68 A 67).

En esta discusión sobre el azar tercia Aristóteles con su *Física*, donde recoge las siguientes teorías:

> Algunos ... dicen que nada se produce por azar, sino que hay una determinada explicación para todo lo que decimos que se produce espontáneamente o por azar (337: 195b36-196a3 = 68 A 68).

> Hay quienes sostienen que lo espontáneo es la causa de este mundo y de todos los universos; en efecto dicen que espontáneamente se produce el torbellino, es decir, el movimiento de separación que hizo el orden actual de todas las cosas ... y dicen que ni los animales ni las plantas existen ni se generan por azar, sino que su causa es la naturaleza, la inteligencia u otra cosa por el estilo ... pero que los cielos y las más divinas de las cosas visibles se generan espontáneamente y que no tienen una causa semejante a la de los animales y las plantas (338: 196a24-35 = 68 A 69).

Simplicio identifica el segundo grupo de hombres con los atomistas (68 A 69), y con la autoridad de Eudemo atribuye la primera opinión a Demócrito:

> Pues aunque en su cosmogonía pareciera servirse del azar, en cosas particulares dice que el azar no es causa de nada, y recurre a otras causas (339: 68 A 68).

La identificación del segundo pasaje es segura (aunque la referencia a la "inteligencia u otra cosa por el estilo" indique que Aristóteles no pensaba exclusivamente en los atomistas); y la identificación del primero la corrobora Diógenes de Enoanda, que critica a Demócrito por "decir que los átomos no poseen ningún movimiento libre" *(eleytbera)* sino que "todo se mueve necesariamente" *(katênankasmenûs)* (68 A 50).

A primera vista da la impresión de que estos pasajes contienen un embrollo tremendo. Según hemos visto, Demócrito se ha comprometido con:
(1) Todo ocurre por necesidad.
Eudemo y Diógenes le atribuyen:
(2) Nada ocurre por azar.
Pero la doxografía dice:
(3) Todo ocurre por azar.

Y Simplicio aporta:
(4) Algunas cosas ocurren por azar y otras tienen una causa.
Es indudable que aquí hay una incoherencia. ¿Cómo pudieron caer los atomistas en semejante confusión?

Creo que es una confusión puramente verbal[34]. Platón nos ayuda a aclararla:

> Dicen que el fuego y el agua, la tierra y el aire existen por naturaleza y azar, y ninguno de ellos por arte *(technêi),* y en cuanto a los cuerpos siguientes —la tierra, el sol, la luna y las estrellas— han sido creados por estas existencias absolutamente inanimadas *(apsycha).* Los elementos se mueven por el azar y por alguna fuerza inherente según determinadas afinidades que hay entre ellos: lo frío con lo caliente, o lo seco con lo húmedo, o lo blando con lo duro, y según todas las demás cosas que se mezclan por la mezcla de los contrarios según el azar por la necesidad *(kata tychên ex anankês).* De esta forma se creó todo el universo, y todas las cosas que contiene, y los animales y las plantas; y todas las estaciones proceden de estos elementos, no a causa de una inteligencia, dicen, ni a causa de un dios o del arte, sino, como hemos dicho, únicamente por naturaleza y por azar (340: Leyes 889 = 31 A 48)[35].

En este párrafo hay algunos detalles poco claros, aunque se desprende una moraleja: "E ocurre por azar" *(tychêi)* y "E ocurre por necesidad" *(ex anankês)* no son, como podríamos pensar, incompatibles. Platón atribuye a sus adversarios la idea de que todo ocurre tanto por naturaleza o necesidad como por azar y el sentido que da a "por azar" indica cómo es esto posible. "E ocurre por azar" significa "E ocurre y E no fue producido con un propósito": no hay inteligencia, dios o arte que lo hubiera planeado o ejecutado. Es un sentido normal de la palabra "azar" en nuestro idioma, y evidentemente también lo era del griego *tychê:* así, todo lo que ocurre en un mundo totalmente determinista podría ocurrir por azar.

Así la reverencia de Empédocles ante la diosa Fortuna en 333 es perfectamente compatible con su reverencia ante la dura necesidad (aunque no sea compatible con el valor de agentes del amor y la lucha); y la proposición (3) de los atomistas, que simplemente refleja su rechazo de *pronoia* (Aecio, 67 A 22), se une en feliz armonía a (1).

Pero "por azar" no sólo denota la ausencia de un propósito: tam-

---

[34] Marx [388], 43-5, supo verlo perfectamente.

[35] Sobre la cita del azar y la necesidad ver también Gorgias, 82 B 11 (cfr. Immisch [472], 16-9); y Guthrie [25], II.415.

bién puede indicar la ausencia de causalidad o de necesidad natural. "E ocurrió por azar" puede significar no sólo "E ocurrió y no estaba proyectado", sino también "E ocurrió y no era necesario". Y en este sentido, (2) se sigue inmediatamente de (1), y es perfectamente compatible con (3). Aristóteles sabe que en este sentido el azar y la necesidad son una opugnación, y por eso se opone al azar de Empédocles. Su propio análisis del azar en la *Física* (II 5-7) es como una madeja enredada, pero vale la pena que tiremos de uno de los cabos. Aristóteles suele interpretar el azar como coincidencia: si E ocurre por azar, E es un suceso que puede describirse mediante la fórmula "Fa y Ga", y E ocurre por azar si y sólo si la mayoría de los F no son G, o no lo es la mayoría. El azar se opone a la regularidad: un suceso fortuito es un suceso poco frecuente, algo raro o extraordinario. No pregunto si esto es una explicación decente del azar; sólo lo menciono para llamar la atención sobre un rasgo obvio: un mundo absolutamente determinista, según este análisis, puede estar plagado de sucesos fortuitos. Si E_1 es necesario y E_2 es necesario, será necesario el suceso $E_1 + E_2$; pero este suceso puede ser una coincidencia. Puede ser necesario que a sea F y que a sea G, aun cuando muy pocos F sean G.

Queda por justificar la tesis (4). Según Aristóteles, "algunos creen que el azar es una causa, aunque oculta a la inteligencia humana por ser algo divino y un tanto demoníaco (*Fis* 196b5 = 68 A 70): cuando decimos "E ocurre por azar" puede que sólo queramos decir "no podemos saber por qué ocurre E". Creo que este es el sentido que suele tener en nuestro idioma, y doy por supuesto que Aristóteles habla con autoridad del sentido en griego. Si lo aplicamos a (4), (4) resulta coherente con (2) y (3); y se convierte en una confesión sincera de la debilidad de la inteligencia humana, debilidad que, como veremos, Demócrito descubrió y resaltó.

Para mayor claridad podemos reescribir (1)-(4) como sigue:

(1*) Todos los estados y sucesos están causalmente determinados.

(2*) Ningún estado o suceso carece de causa necesaria.

(3*) Ningún estado o suceso es consecuencia de una actuación que tenga un objeto.

(4*) Las causas de algunos estados y sucesos son accesibles, otras no lo son.

El conjunto de (1*)-(4*) conforma una teoría coherente de la posibilidad de explicar los fenómenos naturales. Y también son una teoría popular y plausible: también aquí los de Abdera se presentan como unos filósofos de la ciencia realistas e influyentes.

CAPÍTULO XX

La perspectiva neojónica del mundo

EXPLICACIÓN CIENTÍFICA

Los filósofos de Elea habían afirmado que nada puede generarse ni destruirse jamás, que nada puede alterarse jamás, que nada puede moverse jamás, y que, si el cambio fuera posible, no habría razón para que llegara a producirse. En este capítulo estudiaremos la respuesta neojónica a estas perturbadoras conclusiones. Y empiezo por el final: ¿podrían los neojónicos explicar el cambio, suponiendo que pudiera demostrarse que el cambio es posible?

Los peripatéticos fallaron a favor de Elea. Así escribe Aristóteles sobre Empédocles:

> Y al mismo tiempo tampoco da explicación del cambio mismo [es decir, del cambio del período del amor al período de la lucha], excepto para decir que se produce por naturaleza *(houtûs pephyke)*:
>
> Pero cuando la lucha ya tuvo miembros grandes,
> y se lanzó a sus funciones pues se había cumplido el tiempo
> fijado para su alternancia por un vasto juramento [B 30]
>
> y que es necesario que el cambio ocurra, mas no da explicación alguna de la necesidad (332: *Met* 1000b12-17)[1].

> Eudemo censura a Anaxágoras no sólo porque dice que el movimiento que no existía antes comienza en un cierto momento, sino también porque no dice nada acerca de si continuará o si en el futuro se detendrá, aunque no sea una cuestión evidente. Y dice:

[1] Hago caso omiso de las demás críticas de Aristóteles al amor y la lucha, porque son insignificantes (ver *Met* 985a21-31 = 31 A 37; *Del cielo* 295a29-61; y especialmente *GC* B6, comentado por Bollack [349], I.43-8.

pues qué impide a la inteligencia decidir en un momento que todas las cosas se detengan, del mismo modo que, según él, decidió ponerlas en movimiento (341: Eudemo, fr. 111 W = 59 A 59).

Y sobre los atomistas:

En lo que se refiere al movimiento —de dónde y cómo les viene a las cosas que existen— estos hombres también, como los demás, lo omitieron con total negligencia (342: *Met* 985b19 = 67 A 6).

No dicen de dónde viene el principio del movimiento natural (343: Alejandro, 67 A 6).

Los detalles de estas críticas presuponen la doctrina peripatética, pero tras ellas se oculta una pregunta muy simple: ¿por qué la lucha da paso al amor y viceversa? ¿Por qué la inteligencia pone en marcha la cosmogonía? ¿Por qué se mueven los átomos?

El caso de Empédocles es complicado y no plantea ninguna cuestión que no se plantee también en los otros dos casos, así que estudiaré sólo la crítica a Anaxágoras y a los atomistas. Según Anaxágoras, todas las cosas estaban inmóviles hasta el instante cosmogónico t; en t, la inteligencia comenzó a imprimir movimiento a las cosas y a crear el cosmos. La pregunta de Eudemo, de claras resonancias eleáticas, es sólo "¿por qué t?" Es una pregunta ambigua: puede significar "¿Qué característica del mundo antes de t hizo que la inteligencia actuara en t?" o bien "¿Qué característica del mundo en t dio a la inteligencia un motivo para crear en t?". Pero en cualquier caso la pregunta tiene toda la apariencia de ser fatal: antes de t, no había cambio ni ocurrían cosas; cualesquiera dos tiempos t_1 y t_2 anteriores a t eran indiferenciables. Supongamos que Anaxágoras sugiere que el estado E, que se daba en t-n, provocó que la inteligencia creara en t, o que fue la razón para que la inteligencia creara en t; así, mediante un argumento que ya nos es familiar, podemos deducir que es absurdo que, dado un momento t_i anterior a t, la inteligencia creara en t_i. El estado E existe en cada uno de los instantes anteriores a t; por tanto, existe en t_i-n; y si la existencia de E en t-n provoca que la inteligencia cree en t, la existencia de E en t_i-n provoca que la inteligencia cree en t_i.

En realidad no es un argumento letal. Anaxágoras tiene más de una respuesta[2]. Primero, puede negar que exista un tiempo anterior a

[2] Simplicio sugiere que el ordenamiento del mundo por parte del *nous* no es un suceso cosmogónico sino un recurso pedagógico (59 A 64: compárese la interpretación del *Timeo*, muy similar); Lanza [360], 114, 235, admite que la actividad de la mente es extra-temporal. Es muy poco probable.

t en el que la inteligencia hubiera podido crear las cosas: arranca una hoja peripatética del libro de su oponente y afirma que el tiempo implica cambio; deduce que antes de t, el primer instante de cambio, no había tiempo: entonces, ¿cómo podría la inteligencia haber creado antes de t? El estado E en t hizo que la inteligencia emprendiera su operación cosmogónica, y puesto que no había ningún t_i anterior a t, el argumento por *reductio* no puede plantearse. ¿Hubo un tiempo anterior a la creación? Es una pregunta muy debatida por filósofos posteriores y es demasiado profunda y difícil para tratarla aquí. Pero merece la pena destacar que muchos filósofos han adoptado la postura que acabo de ofrecer a Anaxágoras, y que no es ninguna tontería.

Segundo, Anaxágoras puede rechazar que sea posible universalizar la explicación. Supongamos que E en t-n explica la creación en t: ¿por qué deducir que E en t_i-n exige la creación en t_i-n? ¿Por qué no aceptar como hecho inexplicable que E es efectivo en t-n pero no en t_i-n? Los mecheros a veces se encienden cuando la piedra hace chispas, y son las chispas lo que hace que se encienda. Pero la experiencia confirma que no siempre que saltan chispas se enciende el mechero. Esta segunda respuesta de Anaxágoras también tuvo sus defensores, y también plantea cuestiones complejas, y también está lejos de ser capciosa o vana.

Tercero, Anaxágoras puede rechazar el principio de causalidad. Es un dogma no razonado que todo suceso tiene su causa. Carece de base experimental, pues la experiencia nos demuestra que muchísimos sucesos y estados carecen de causa. Tampoco es una verdad *a priori*, pues es fácil concebir algún suceso no determinado. (Los físicos que creen en la indeterminación subatómica conciben estos sucesos todos los días; y si están en lo cierto es verdad que hay miles de eventos que carecen de causa.) Elea pregunta: ¿por qué empieza la cosmogonía en t? Anaxágoras responde: la inteligencia mueve las cosas en t. Los peripatéticos salen en defensa de Elea: "Explicas por qué empieza la cosmogonía, pero no por qué empieza en t: ¿por qué inicia la inteligencia su actividad en t?" Y Anaxágoras dice efectivamente: por nada, no hay ninguna razón. Me parece que en esta réplica no hay vergonzoso nada desde el punto de vista filosófico.

Los atomistas se han comprometido con el principio de causalidad y no pueden aprobar los eventos sin causa. Entonces, ¿cómo pueden explicar "de dónde y cómo les viene el movimiento a las cosas que existen?"

Su explicación es bien sencilla: el átomo a se mueve al ser golpeado por el átomo b que está en movimiento. Así se inicia un círculo infinito. Si hubo un primer momento de movimiento, el primer movimiento atómico sería inexplicable, puesto que no pudo ser ocasio-

nado por la colisión con algún átomo en movimiento[3]. Pero no es un círculo vicioso, y los atomistas lo aceptaron explícitamente:

> Leucipo y Demócrito dicen que los cuerpos primarios [los átomos] siempre están en movimiento en el vacío ilimitado (344: Aristóteles, *Del cielo* 300b8 = 67 A 16);

y en la doxografía es una característica permanente de los átomos el movimiento eterno. Puesto que los átomos están siempre en movimiento, cada trayectoria atómica fue precedida y puede explicarse por una colisión atómica: a se mueve porque b lo golpeó; b se mueve porque c lo golpeó; etcétera. Y esto es todo lo que hay que decir: toda locomoción atómica, y por tanto todo cambio natural, tiene una explicación.

Pero Aristóteles no estaba satisfecho:

> Deberían decir qué es el movimiento y cuál es su movimiento natural (345),

gruñe en *Del cielo* (300b9-10 = 67 A 16). Pero los atomistas sí hablan mucho de la naturaleza del movimiento atómico y niegan implícitamente que los átomos tengan un movimiento "natural": todo movimiento atómico es, dicho en jerga aristotélica, violento, *biaios*. La Metafísica aporta otra crítica:

> Algunos, como Leucipo y Platón, suponen que hay una actividad eterna, pues dicen que el movimiento existe siempre. Pero no dicen por qué, ni dan explicación alguna de por qué esto sea así y no de otra manera (346: 1071b31-3 = 67 A 18).

El primer "por qué" es el que lleva todo el peso. Se repite en la *Física:*

> En general, es una suposición incorrecta pensar que es principio suficiente que siempre es o que se produce de tal manera. Demócrito reduce las causas de la naturaleza a este estado, diciendo que las cosas anteriores también ocurrieron así, pero no intenta buscar la causa de ese "siempre" (347: 252a32-b1 = 68 A 65; cfr. GA 742b17-29).

[3] Lo cierto es que los atomistas no tienen por qué postular el movimiento eterno: en buena lógica podían defender que no hubo un primer momento de movimiento, aun cuando el movimiento no se haya producido siempre.

Creo que hay dos formas de interpretar la crítica de Aristóteles. La primera es mejor para 346: "un movimiento atómico cualquiera tal vez pueda ser explicado, pero la explicación implica el movimiento atómico eterno y, ¿por qué se mueven eternamente los átomos?" Demócrito tiene una respuesta inmejorable a esta pregunta. Es una respuesta con una generalización importante. Todos los átomos se mueven eternamente siempre que todas las frases de la forma "a se mueve eternamente" sean ciertas; y "a se mueve eternamente" es cierta siempre que todas las frases de la forma "a se mueve en t" sean ciertas. Ahora bien, todas las frases con esta última forma son, por hipótesis, ciertas; y el hecho que expresan es explicable en todos los casos mediante una frase de la forma "b chocó con a de forma ϕ en t-n". De este modo se explica la eternidad del movimiento atómico, pues ha quedado explicado todo hecho necesario para que se produzca el movimiento eterno.

Merece la pena presentar este argumento esquemáticamente. Lo que ha de explicarse es:

(1) Para todo objeto x y tiempo t, x se mueve en t.

Para cualquier caso de (1), se dispone, en teoría, de una verdad con la forma:

(2) a se mueve en t_i porque Q.

Por tanto queda explicado (1). En general, explicamos por qué todo es ϕ si explicamos, en el caso de cada individuo, por qué es ϕ. De toda la gente que invité a la fiesta, no vino nadie. Uno estaba enfermo, a otro se le olvidó, otro no soportaba la idea de otra fiesta, etcétera; una vez he dado las explicaciones individuales de cada uno de mis amigos, se explica que en mi fiesta no hubiera absolutamente nadie. Es absurdo que acepte todas estas excusas y que aún me pregunte por qué no vino nadie, como si fuera una cosa independiente. Este caso es análogo a la explicación de los hechos conjuntivos: ¿por qué está el césped tan largo y tan húmedo que no funciona la cortadora? Está largo porque no se ha cortado hace dos semanas; está húmedo porque no ha dado tiempo a que se seque el rocío. No hay lugar para la pregunta "¿por qué está largo y húmedo?"

La segunda interpretación de la crítica de Aristóteles parece muy adecuada para el pasaje de la *Física*. Supongamos que el átomo a se mueve a una velocidad v en t. ¿Por qué? Demócrito responde que b chocó con a en t-n, y que las velocidades de a y de b en t-n eran v^a y v^b. ¿Qué es lo que hace que eso sea la explicación de la velocidad de a en t? Pues que "siempre pasa así"; es decir, siempre que un átomo del mismo tipo que b que se mueve a una velocidad v^b choca con un átomo del mismo tipo que a que se mueve a una velocidad v^a, la ve-

locidad que adquiere a es v. Pero, ¿por qué? Demócrito no contesta: no intenta buscar la causa de este "siempre".

Esta crítica es completamente distinta de la primera. En efecto, Aristóteles atribuye a Demócrito una explicación basada en la regularidad, y la rechaza por considerarla inadecuada. Demócrito explica los vínculos causales individuales en función de regularidades universales, pero no intenta explicar esas regularidades. E ocurre porque C ocurre. Más allá de esto hay una regularidad: todo suceso del tipo C va seguido por un suceso del tipo E. En cierto sentido puede explicarse esta regularidad, pues puede subsumirse en una regularidad superior: todo suceso del tipo C es un suceso del tipo C_i; y todo suceso del tipo C_i va seguido por un suceso del tipo E. Y C_i puede dar lugar a C_2, y así sucesivamente. Pero no puede ser algo infinito, pues las formas de especificar los sucesos atómicos son finitas. Habrá alguna regularidad última que eluda la explicación.

Tal vez Aristóteles sólo quiera decir que Demócrito no llevó bastante lejos sus explicaciones: se contentó con las regularidades más triviales y no trató de interpretar las leyes superiores. Y esta crítica es sin duda justificada. Pero creo que Aristóteles pretende algo más profundo con su crítica: piensa que la regularidad, como tal, precisa una explicación; y Demócrito no cumple este requisito, pues no puede recurrir más que a regularidades. Sin duda Aristóteles exige una explicación teleológica de las regularidades naturales: las cosas ocurren regularmente así porque es bueno que ocurran así. Pero también aquí tienen razón los atomistas: aun cuando la explicación teleológica tenga un sitio en la ciencia natural, dista mucho de ser obvio que toda regularidad natural tenga un fundamento teleológico. No veo motivo para pensar que haya algo fundamentalmente insatisfactorio en la idea de una regularidad inexplicable.

Los neojónicos ganan el primer asalto: hasta con Aristóteles en sus filas, los eleáticos han perdido la batalla.

Locomoción

Empédocles y Anaxágoras aceptaron el *plenum* eleático e intentaron insuflarle la locomoción; los atomistas defendieron osadamente un universo plagado de vacío, y así embotaron la cuchilla lógica de Meliso: ¿tienen Meliso alguna respuesta a todo esto?

Creo que la *antiperistasis* demuestra que es posible la locomoción en un *plenum*, y en esta medida fracasan los argumentos de Meliso. Y si los atomistas salen airosos de su defensa del vacío, los argumentos resultan inaplicables. Pero creo que Meliso no debería preo-

cuparse demasiado por ninguno de estos hechos, porque sus argumentos constituyen, desde el punto de vista lógico, una maniobra innecesariamente tortuosa. Consideremos un volumen cualquiera V, sea lleno o vacío; y supongamos que algunos de sus ocupantes se mueven entre t_1 y t_2. Supongamos que, en t_1, los ocupantes están colocados formando una figura F_1, y que en t_2 forman F_2. Ahora bien, es posible que $P_1 = P_2$; la locomoción no implica necesariamente un cambio de figura, como indican las coronillas de Aristóteles. Pero esta locomoción sin cambios no les vale de nada a los neojónicos: si la locomoción que puede haber en el universo es así, está claro que la locomoción no puede conducir a esas mezclas y colisiones que en la física neojónica explican las distintas apariencias del mundo. Además, si V es la totalidad del espacio, y si en cualquier $t_iP_i = P_1$, es plausible deducir que los ocupantes de V no se mueven en absoluto, pues ninguno de ellos cambia jamás su posición en relación a ninguna otra cosa.

Si la locomoción supone cambio de posición relativa, Meliso está a salvo. Formalmente, su argumento se desarrolla así: "Supongamos, como antes, que hay locomoción en V entre t_1 y t_2. Entonces ha de haber algún volumen V^1 cuyos habitantes se reordenen entre t_1 y t_2; es decir, ha de haber entre t_1 y t_2 algún t_i tal que $P^1_i \neq P^1_1$. Pero la reordenación, o *metakosmêsis*, es una clase de alteración; y el argumento general contra la alteración demuestra, tal y como lo señala Meliso explícitamente, que la *metakosmêsis* es imposible. Por lo tanto, la locomoción es imposible. Con o sin vacío, el movimiento supone reordenación; con o sin vacío, el movimiento es absurdo desde el punto de vista lógico.

No sé si Meliso se daría cuenta de esto: no señala nada expresamente, aunque la atención tan especial que presta a la *metakosmêsis* me hace pensar que la idea no le quedaba muy lejos. No creo que ningún neojónico llegara a vislumbrar el peligro, ni que tomara una actitud evasiva. Pero es necesaria una actitud evasiva: si los neojónicos esperaban eliminar la alteración y quedarse con la locomoción, Meliso ha frustrado sus esperanzas antes de que lograran expresarlas; y si pretendían admitir la alteración justificándola con la locomoción, Meliso ha demostrado que su intención estaba toda patas arriba: antes de reivindicar la locomoción tienen que defender la alteración. En cualquier caso, la victoria es de Meliso: sólo si los neojónicos logran vencerle en la alteración conseguirán su mundo en movimiento.

¿Qué pasa con el vacío? Los atomistas afirmaban que existe el espacio vacío basándose en que la misma razón hay para que exista un cuerpo que el vacío. Difícilmente aceptará esto Meliso: al fin y al cabo, él ha dado una razón contra la existencia del vacío, y los ato-

mistas no han hecho nada por rebatirla. Los atomistas están de acuerdo con Meliso en que ninguna sustancia tiene partes vacías: los cuerpos de los filósofos de Abdera, como los cuerpos de Meliso, son plenos, macizos o sólidos. Pero Meliso ha dicho que todo cuerpo existente es espacialmente infinito; por tanto no hay espacio vacío fuera de este cuerpo. Y si no es posible encontrar el vacío dentro ni fuera del cuerpo, no es posible de ningún modo encontrar el vacío. Meliso puede aceptar la distinción entre $existencia_1$ y $existencia_2$, pero no tiene por qué aceptar la $existencia_2$ del vacío.

Esta batalla también la gana Meliso. Pero su victoria es sólo técnica: los atomistas deberían haber atacado su argumento sobre la infinidad espacial del cuerpo; no lo hicieron, pero podrían haberlo hecho sin demasiados problemas. Tal vez sea este argumento el eslabón más débil de la cadena deductiva de Meliso.

Alteración

Podría parecer que la alteración es la llave del cofre del tesoro neojónico: dádsela y os enseñarán otra vez el mundo conocido de los fenómenos cambiantes; quitádsela y ni siquiera serán capaces de describir un mundo en movimiento. Por desgracia, la actitud neojónica ante la alteración no es nada satisfactoria: bien guardaron un discreto silencio, bien el destino ha querido ocultarnos su sabiduría. Sea como fuere, es poquísimo lo que podemos descubrir de esta cuestión crucial. Veamos brevemente los pocos hechos que se nos presentan.

Primero, Anaxágoras. Según Aristóteles,

> Afirma que nacer y perecer es lo mismo que la alteración (348: *GC* 314a13 = 59 A 52).

Algunos eruditos entrevén un fragmento original escondido en esta frase, pero es improbable[4]. En todo caso, el sentido de la frase está bastante oscuro: ¿significa que Anaxágoras aceptaba la alteración y que a través de ella explicaba la generación? ¿O supone más bien que, al combinar la generación y la alteración, las abandonó a las dos juntas? Hay quienes se vuelven a B 10 en busca de un rechazo general de la alteración, pero no puede entenderse así el fragmento. Tampoco nos ayudará una consideración general de la física de Anaxágoras. Cogemos un litro de agua y lo congelamos: según Anaxágoras,

---

[4] Lanza [360], 102-3; Schofield [380], 17; cfr. *Fis* 187a29-30 = A 52.

¿ha perdido una serie de cualidades y ha adquirido otras? ¿Hay algo que antes era líquido y ahora es sólido? ¿Algo que antes era transparente y ahora es opaco? ¿O más bien lo que ha pasado es que la sustancia ha mantenido siempre todas sus cualidades, y primero se manifiestan unas y luego otras? Y si así es, ¿no es en sí misma la manifestación de unas cualidades diferentes una alteración de la sustancia? No tiene sentido seguir con estas preguntas: por lo que sabemos, Anaxágoras jamás las planteó.

A los filósofos de Abdera les va un poco mejor: los átomos son inequívocamente inmutables, de modo que si hay alguna alteración en el mundo de Abdera, sólo puede ocurrir en el mundo macroscópico. Y afirman que los movimientos atómicos explican los cambios macroscópicos:

> Demócrito y Leucipo, que postulan las figuras, hacen derivar de ellas la alteración y la generación: la generación y la destrucción por agregación y disgregación, la alteración por el orden y la posición (349: Aristóteles, *GC* 315b6-9 = 67 A 9).

Los atomistas atribuyen a sus átomos la locomoción:

> y esta es la única *kinesis* que atribuyen a los elementos, pues reservan las demás a los compuestos. En efecto, dicen que las cosas crecen y disminuyen y cambian y nacen y perecen según los cuerpos primarios se congregan o se separan (350: Simplicio, 68 A 58).

Pero, ¿qué son exactamente estos cambios macroscópicos? ¿Cambia de transparente a opaca el agua que se congela? ¿Cambia de verde a parda la hierba en verano? La transparencia y la opacidad, ser verde o pardo no son cualidades "reales": existen sólo "por convención". Entonces puede que los cambios tampoco sean reales, y que ocurran sólo "por convención". ¿Hay en el mundo cambios aparentes de verde a pardo, o cambios genuinos de un verde aparente a un pardo aparente? Creo que los filósofos de Abdera no plantearon estas preguntas; ni supieron ver la importancia de la alteración en la respuesta neojónica a Elea.

Nos dicen un poco más de Empédocles, pero es poco satisfactorio. Al parecer, en una ocasión Empédocles reconoció que sus "raíces" podían alterarse:

> ... corriendo uno a través de otro,
> se vuelven de apariencia diversa *(alloiûpa)*: tal es el cambio que
> se produce por la mezcla
>
> (351: 31 B 21.13-14).

Pero los versos equivalentes de B 17 son significativamente distintos:

> ... corriendo uno a través de otro,
> se vuelven cosas diferentes *(alla)* en tiempos diferentes y son siempre absolutamente homogéneos
>
> (352 B 17.34-5).

Puede que Aristóteles pensara en esta última frase cuando dice que, según Empédocles, los elementos se "conservan" (*sozûmena*) cuando se mezclan para formar compuestos *(GC* 337a29 = A 43). Y Filópono desarrolla la idea críticamente:

> Desmiente los fenómenos cuando elimina la alteración, que evidentemente ocurre, y asimismo cuando dice por un lado que los elementos son inmutables y que no proceden unos de otros, sino que las otras cosas proceden de ellos [B 17.35], y por otro lado dice que cuando el amor domina todas las cosas se hacen una y forman la esfera, que carece de cualidades [B 35.5], pues en ella se conserva la propiedad característica *(idiotês)* no del fuego ni de ninguno de los demás [elementos], y cada elemento pierde su forma propia (353: A 41).

Es decir, hay dos críticas a Empédocles similares: dice expresamente que sus elementos son "siempre absolutamente homogéneos" o inmutables; pero primero afirma que en el tiempo de la esfera cósmica en el universo sólo hay una única sustancia mezclada; segundo, dice que durante los períodos de crecimiento y decadencia cósmica los elementos "se vuelven de apariencia diversa". Creo que Empédocles está muy confundido, y no consigo dar con una respuesta a la primera acusación de incoherencia. Pero es más interesante la segunda: ¿qué debería haber dicho Empédocles acerca de la alteración macroscópica?

Primero, podría haber dicho que sus elementos, al igual que los átomos de Abdera, no se alteran jamás: el fuego nunca pierde ninguna de sus cualidades características ni adquiere nunca otras distintas; las masas de fuego pueden separarse o unirse, mezclarse, confundirse y agregarse a otros elementos, pero nunca se altera la más mínima parte del fuego. Cuando Empédocles dice que el fuego "se vuelve de apariencia diversa" o "cosas diferentes" está hablando con palabras vulgares, no de erudito (B 9.5), y no es del todo justa esa acusación de incoherencia.

Pero esta defensa no nos deja tranquilos: al fin y al cabo, ¿qué ocurre cuando nosotros, hablantes vulgares, decimos que Sócrates palidece? Por supuesto no hay alteración en ninguno de los elemen-

tos que constituyen a Sócrates, pero ¿no es que se altera esa masa de elementos mezclados a la que vulgarmente llamamos hombre? ¿No es que cambia de color esa masa concreta de sustancia, considerada como un todo? ¿Es esto lo que niega Empédocles? ¿Diría él que Sócrates en realidad no cambia? ¿Lo explicaría con una teoría sobre las cualidades sensibles al estilo de Abdera? Una vez más, no lo sabemos.

Esta animadversión hacia la actitud neojónica respecto de la alteración puede parecer una pizca extravagente o, cuando menos, poco generosa. Pero sí parece cierto que los neojónicos fueron descuidados y desdeñosos en su explicación de la alteración: la locomoción y la generación atrajeron mucho más su atención, pero fueron incapaces de ver el poder y la cohesión de la postura eleática —en especial de la versión de Meliso— y no hicieron por destruir el impecable argumento que supuestamente impedía "el cambio de color brillante".

Pero, después de todo, el rechazo eleático de la alteración está firmemente basado en el rechazo de la generación, y se dirá, con toda razón, que si los neojónicos hubieran visto el camino para la defensa de la generación, podrían haber dado por sentada la defensa de la alteración. Por eso me ocupo ahora de la generación.

Generación

Empédocles es directo y terminante:

> [Los mortales son] ingenuos, pues no poseen pensamientos profundos,
> pues piensan que se genera lo que antes no existía,
> o que algo muere y se destruye por completo
>
> (354: 31 B 11).

Esta conclusión eleática se basa en el razonamiento eleático: originariamente, B 12 debería de seguir a 354:

> Es imposible que algo se genere a partir de lo que no es;
> y es irrealizable e inconcebible que perezca lo que existe;
> pues allí donde cualquiera lo sitúe, allí estará siempre (355)[5].

Es un argumento tomado de Parménides, 156.7-9. (El argumento de Empédocles contra la destrucción está en un texto muy corrom-

[5] Sobre el texto de 355, ver Bollack [349], III.81-2. He traducido su texto, aunque los únicos problemas de importancia aparecen en el último verso, que resulta incomprensible.

pido: ninguna de las posibilidades que conozco consigue que sea a un tiempo claro e interesante.)

Anaxágoras defiende esta misma postura eleática: "Nada se genera ni se destruye" (59 B 17). Y probablemente también adoptara el argumento de Parménides, pues

> Defendía la opinión común de los físicos, según la cual nada se genera de lo que no es (356: Aristóteles, *Fis* 187a27-9 = A 52; cfr. Aecio, A 46).

Algunos estudiosos descubren un aroma eleático en B 10, donde se pregunta retóricamente "¿cómo se generaría pelo del no-pelo, o carne de la no-carne" (212). Al parecer, Aristóteles relaciona la idea implícita en B 10 con la "opinión común de los físicos", y podemos explicarnos esta relación. Supongamos que el principio general que subyace en B 10 sea:

(1) Si algo F se genera a partir de a, a es F.

Evidentemente, (1) está íntimamente relacionado con el principio de la sinonimia al cual ya me he referido. Un caso especial de (1) es:

(2) Si algo existente se genera a partir de a, a es existente.

Y (2) puede interpretarse como si se refiriera al problema de Parménides de la generación "absoluta", puesto que efectivamente niega la posibilidad de la generación "a partir de lo que no es".

Por desgracia, esta aplicación no es eleática ni tiene sentido. No es eleática porque la frase "a partir de a" de (1) indica que a es el origen del producto F, y en el argumento de Elea "a partir de a" se entiende de otra forma. No tiene sentido porque no hay forma de pasar de (2) al rechazo de la generación; de hecho, (2) se acerca inquietantemente a la rehabilitación de la generación. El propósito de (1) es indicar que los F se producen a partir de otros F; entonces, ¿por qué no puede entenderse (2) en el sentido de que la generación es posible siempre que las cosas existentes procedan de otras cosas existentes? Anaxágoras, como mínimo, necesita argumentar que es imposible la generación "a partir de lo que", y en nuestros textos no se insinúa que lo hiciera. Por eso no creo que B 10 se refiera a la generación, y sospecho que Anaxágoras, igual que Empédocles, se limitó a tomar como propio el argumento ortodoxo de Parménides.

No obstante, hay dos puntos en los que la explicación de la generación que ofrecen Anaxágoras y Empédocles va más allá que la de Parménides. Primero, ambos rechazan la "epigénesis", la teoría de que podrían generarse cosas nuevas además de las cosas no generadas que ya existen en el mundo. Este es el argumento de Anaxágoras:

> Y cuando estas cosas se dividieron así, debéis saber que todas ellas en nada son mayores ni menores (pues no es posible tener más que todo), sino que todas son siempre iguales (357: B 5).

Por tanto: "no puede haber nunca más que todas las cosas que hay, de forma que las cosas siempre serán las mismas en número". La premisa puede glosarse de estas dos formas:

(3a) Dado un tiempo t, si hay exactamente n cosas en t, no hay más de n cosas en t.

(3b) Dado dos tiempos t y t', si hay exactamente n cosas en t, no hay más de n cosas en t'.

Y la conclusión puede glosarse así:

(4) Dado un tiempo t, el número de cosas existentes en t = el número de cosas existentes en t.

(4b) Dados dos tiempos t y t', el número de cosas existentes en t = el número de cosas existentes en t'.

Ciertamente Anaxágoras no puede reclamar (3b), así que lo normal será pensar que (3a) es su premisa; apenas le interesa la trivial conclusión (4a), así que lo normal será pensar que su conclusión es (4b). Ahora bien, (3a) no implica (4b), pero (3b) sí lo implica: Anaxágoras une subrepticiamente la verdad de (3a) con la fuerza de (3b), y crea un monstruo lógico.

El argumento de Empédocles contra la epigénesis dice así:

> Y además de estos [las cuatro raíces, (?) y el amor y el odio], nada se [genera ni se debilita.
> Pues si perecieron definitivamente ya no podrían ser.
> ¿Y qué podría aumentar esta totalidad? ¿Y de dónde podría venir?
> ¿Y dónde podría haberse destruido, pues nada está vacío de ellos?
>
> (358: B 17.30-3).

No es un argumento precisamente cristalino[6], aunque parece posible la siguiente explicación. "Supongamos que en t comienza a existir una nueva raíz R, y supongamos que hay un espacio vacío para que lo ocupe R en t. Puesto que en la actualidad las cuatro raíces ocupan todo el espacio que hay, alguna de ellas tendrán que haber perecido antes de t para hacer un sitio a R; y es imposible que las raíces perezcan. Por tanto, no hay en t espacio vacío para que R lo ocupe; así pues, R no puede sumarse al universo en t; y tampoco puede proceder de ningún lugar ni pasar a ningún lugar".

---

[6] Kirk-Raven [33], 329, indica una laguna después del verso 32.

Este argumento presupone que Empédocles rechaza "el vacío", el espacio sin nada (287); y sus dos últimas frases son un tanto desabridas y recuerdan la sátira de Epicarmo más que la filosofía de Parménides. Pero, aparte de estos aspectos, es un argumento sólido y supone una adición discretamente interesante al arsenal eleático. ¿Cuál es su intención? ¿Por qué ataca específicamente la epigénesis si hay un argumento general contra la generación? Puede que Empédocles se dejara llevar por el siguiente razonamiento: "El argumento de Parménides demuestra que si a existe, a no fue generado, y por tanto que ninguna de las cosas que ahora existen en el mundo puede haber sido generada; pero ha omitido demostrar que no es posible que esas cosas se incrementen; yo repararé esa omisión". No es un gran razonamiento: el argumento de Parménides no se aplica simplemente a las cosas actualmente existentes.

El segundo aspecto en que Empédocles y Anaxágoras fueron más allá que Parménides refleja su mayor interés por el hombre normal y su lenguaje normal[7]. Ya he citado una frase de 59 B 17; he aquí el fragmento completo:

> Los griegos no consideran rectamente[8] ni el nacer ni el perecer; pues nada nace ni perece, sino que, a partir de las cosas existentes, se mezclan y se separan las cosas. Y de este modo, para hablar correctamente, deberían llamar al nacer mezcla y al perecer separación (359).

En lugar de la generación de cosas nuevas, Anaxágoras nos ofrece la reordenación de las cosas viejas; en vez de la destrucción de las cosas existentes, Anaxágoras nos ofrece la reordenación de sus partes.

Empédocles tiene un pasaje similar:

> Te diré otra cosa: no hay nacimiento *(physis)* de ninguna de las cosas mortales, ni hay fin en la muerte funesta; sino que sólo hay mezcla e intercambio de lo mezclado y los hombres dan a esto el nombre de nacimiento (360: 31 B 8)[9].

---

[7] Puede que esta idea estuviera implícita en el camino de la opinión de Parménides: ver Reinhardt [30], 75; Kahn [90], 154.

[8] *Ouk orthôs nomizousin*: muchos autores dicen que aquí *nomizein* se refiere al empleo del lenguaje (ver Heinimann [445], 49; Fahr [163], 22-3). Pero Anaxágoras no dice que los griegos usen mal las palabras, sino que no describen bien las cosas que ocurren.

[9] Sobre *physis* en el sentido de "nacimiento" ver Guthrie [25], II.140. Para la opinión contraria, que *physis* significa *ousia* o "esencia", ver Aristóteles, *Met* 1015a1 (cfr. Burnet [31], 205). Bollack [349], III.88, presenta una interpretación idiosincrásica. Ver también Ovidio, *Metamorfosis* XV.254-7.

Y también:

> Y cuando [las cuatro raíces] se mezclan en forma de hombre † y llegan a la luz, † o en forma de un tipo de fiera salvaje o de planta o pájaro, entonces (?) dicen que estas cosas nacen (?); y cuando [las raíces] se separan, también [lo llaman] destino desgraciado: (?) no usan los nombres con justicia (?) pero yo también sigo la costumbre (361: B 9; cfr. B 10, 15.35).

El texto de 361 está muy corrompido[10]; pero su sentido general está bastante claro: al igual que Anaxágoras, Empédocles nos ofrece mezclas y separaciones en lugar de generaciones y destrucciones.

Los hombres hablan de "generación" y "destrucción": según Parménides, esta forma de hablar es pura palabrería (156.40); Anaxágoras y Empédocles están de acuerdo en que es una forma de hablar necesariamente falsa, pero afirman que es fácil transformarla en un idioma intachable: sólo hay que sustituir "a se genera" y "a se destruye" por "se producen mezclas y separaciones de tal y tal clase". Y Empédocles por lo menos está dispuesto a "seguir la costumbre" y a hablar de la forma vulgar: "Es imposible, incluso en el más rígido de los razonamientos filosóficos, alterar la inclinación y la grandeza de la lengua que hablamos de modo tal que no quede un pretexto para que los quisquillosos pongan dificultades y denuncien incoherencias. Pero el lector justo e ingenioso sabrá entender el sentido por el tenor, el ámbito y las relaciones que establece un discurso, siendo comprensivo con las formas inexactas que la costumbre ha hecho inevitables" (Berkeley, *Principios,* 52)[11].

Filolao y los atomistas disienten de Empédocles y Anaxágoras en la cuestión de la generación. En 277, Filolao afirma que "las cosas que existen... han sido generadas"; y nada nos impide entender este texto literalmente. Leucipo creó su sistema precisamente para defender la generación y la destrucción, pues

> Pensaba que tenía argumentos que, al expresarse de forma acorde a la percepción, no eliminarían la generación ni la destrucción, ni el movimiento ni la multiplicidad de las cosas existentes (362: *GC* 325a33-5 = 67 A 7).

---

[10] Para el texto, ver Bollack [349], III.92-5. Probablemente en el último verso deberíamos leer *hê themis, ou kaleousi* (ver West [23], 274).

[11] Müller [52], 167-73, argumenta que la visión neojónica de la generación y la destrucción no estaba muy alejada de las nociones corrientes de nacimiento y muerte. Ver Eurípides, fr. 839: "Ninguna de las cosas que se genera muere, sino que se disocian *(diakrinomenon)* unas de otras; y manifiestan una forma diferente".

Los principios de Filolao y los corpúsculos de Abdera son ingenerados e indestructibles, pero los objetos macroscópicos del mundo que se derivan de los principios y que están constituidos por los corpúsculos pueden nacer y dejar de existir, y ambas cosas ocurren.

En el sistema de Filolao, las entidades macroscópicas se generan por la armonización *(harmozein)* o la ordenación *(kosmein)* de los elementos, y es razonable suponer que confiaba en lograr que la generación fuera inmune a la enfermedad eleática explicándola en función de las interconexiones de los elementos ingenerados. Así "a es generado" puede ser cierto; pero las condiciones para que lo sea vienen dadas por alguna proposición como "b_1 y b_2 se han armonizado". Este mismo razonamiento se atribuye expresamente a los atomistas:

> Si la generación es la asociación de átomos y la destrucción es su disociación, la generación será alteración (363: Simplicio, 68 A 37).

> Estos átomos, que en el vacío infinito están separados unos de otros y que difieren entre sí en formas, tamaños, posición y orden, viajan por el vacío y se alcanzan y golpean mutuamente, y algunos rebotan al azar, pero otros se enlazan *(periplekesthai)* en virtud de la simetría de sus formas, tamaños, posición y orden, y permanecen juntos *(symmenein)*, y de esta forma se lleva a cabo la generación de los compuestos (364: Simplicio, 67 A 14).

Empédocles y Anaxágoras niegan que las cosas se generen: el proceso al que habitualmente denominamos generación, dicen, es en realidad una mezcla de sustancias no generadas. Filolao, Leucipo y Demócrito, por su parte, esperan salvar la generación y dicen que las cosas ciertamente se generan y se destruyen; pero la generación y la destrucción son en realidad mezclas y disoluciones de una u otra clase. Consideremos estas dos frases: (P) "un F es no generado" y (Q) "a, b, c, ... se mezclan de tal forma que asumen una apariencia de F". Según Anaxágoras y Empédocles, P es siempre falsa, Q a veces es cierta; y Q describe de hecho el tipo de suceso al que los hombres pretenden referirse cuando usan P. Según Filolao y los atomistas, Q a veces es cierta, y P es equivalente a Q, de modo que P también es cierta a veces.

Puede parecer una distinción bastante trivial: después de todo, ambas partes "reducen" la generación a mezclas (y por tanto a la locomoción), puesto que ambas afirman que los fenómenos a los que solemos denominar generación se explican por las mezclas[12]. Pero

---

[12] Anaxágoras afirma que:

> Todas las cosas se generan y se destruyen sólo de esta forma: por asociación y disociación. No se generan ni se destruyen de ningún otro modo,

hay por lo menos dos diferencias importantes entre ellos: una de ellas se verá en la próxima sección; la otra la indicaré aquí brevemente. El análisis que hacen los atomistas de la generación guarda cierta similitud formal con el de Aristóteles; en concreto, tanto unos como otro hacen de la generación *ex nihilo*, o de la creación, un concepto contradictorio. Que a se genere es que se reordenen las entidades preexistentes: la frase "a fue generado en t y nada existía antes de t" es inconsistente. Ahora bien, Empédocles y Anaxágoras también se oponen a la generación, y también ellos creen que la creación es lógicamente imposible. Pero en su caso la imposibilidad tiene raíces parmenídeas: cortamos el tallo del argumento eleático, demostramos que no valen las objeciones al "no ser" y la creación ya es posible. Si se refuta a Elea, Empédocles y Anaxágoras podrían aceptar la creación: la refutación no tendría iguales consecuencias liberalizadoras para los atomistas.

Por último, ¿qué habría dicho Meliso de todo esto? No le habría impresionado: "Empédocles y Anaxágoras niegan la generación pero aceptan la locomoción; por lo que se comprometen, les guste o no, con la alteración; y la alteración supone generación. Es una postura inconsistente hasta el aburrimiento. Filolao y los atomistas aceptan la generación de objetos no elementales, y la defienden mediante un análisis basado en la mezcla. No explican por qué este análisis constituye una defensa; y tampoco indican dónde creen que fallan los argumentos eleáticos en contra de la generación. Puede que su postura no sea internamente contradictoria, pero no es más que un rechazo no razonado de la metafísica eleática".

Me gusta esta respuesta hipotética de Meliso, y creo que los neojónicos jamás comprendieron el poder de la deducción eleática. Empédocles y Anaxágoras tienen que romper el vínculo que hay entre "a se convierte en F" y "se genera la calidad de ser F de a". No veo cómo podrían hacerlo. Filolao y los atomistas tienen que descubrir los fallos del argumento de Parménides: ciertamente hay fallos, pero ningún presocrático los señaló. Los neojónicos se sacudieron la parálisis intelectual con que Parménides había amenazado al pensamiento griego: intentaron resueltamente volver a andar el camino científico, y dieron muchos pasos a pesar de que sus pies seguían con los grilletes eleáticos. Y por supuesto los neojónicos tienen más razón que los

---

sino que persisten eternamente (Aristóteles, *Met* 984a14-6 = 59 A 43; cfr. Simplicio, A 41).

No es un paráfrasis demasiado cuidada de 359: Aristóteles asimila a Anaxágoras y a los atomistas.

eleáticos: las cosas sí se mueven, sí se alteran, se generan. A pesar de todo, el renacimiento neojónico es en el fondo un fracaso: no se contesta a Elea.

ONTOLOGÍA

La generación y la existencia están unidas por el más estrecho vínculo conceptual: ser generado es empezar a existir; si a es generado en t, a existe inmediatamente después de t. Así, quien afirme que "a se genera" es siempre falso, ha de defender que "a existe" es verdad sólo si a es eterno, ingenerado e indestructible. Pero los filósofos, evidentemente, no son eternos; tampoco pueden ser generados, según Empédocles y Anaxágoras: por tanto, los filósofos no existen. ¿Existen los hombres, los caballos, los árboles, las nubes, las sillas, los libros? Empédocles y Anaxágoras tienen que contestar que no.

Por lo que sabemos, Anaxágoras no reconoció que su idea tuviera estas consecuencias; tal vez Empédocles si lo hiciera. En 31 B 17.34 (= B 26.3) dice hablando de las cuatro raíces:

> Pero estos mismos existen; y corriendo uno a través de otro, se vuelven cosas diferentes en tiempos diferentes y son siempre absolutamente homogéneos (365; cfr. 352).

"Estos mismos existen" en griego es *aut' estin tauta*. Una paráfrasis permisible sería "estos solos existen"[13]. Si esta paráfrasis es correcta, Empédocles asigna la existencia a las raíces y a nada más. Al parecer, por lo menos un crítico antiguo interpretó así a Empédocles: Colotes, adversario epicúreo de Plutarco, afirmó que, en opinión de Empédocles, los hombres no existen (Plutarco, *adv Col* 1113 AB). Y vale la pena citar un fragmento de un contemporáneo de Empédocles, Ión de Quíos. Su obra filosófica, el *Triagmos*, comenzaba así:

> El principio de mi relato es este: todas las cosas son tres, y no hay ni más ni menos que estas tres cosas (366: 36 B 1)[14].

---

[13] Por ejemplo, Kirk-Raven [33], 329; Guthrie [25], II.153. Versiones distintas en O'Brien [351], 324; Long [358], 404, que sostiene que las "raíces" no son inmortales.

[14] Sobre el texto de 366, ver Blumenthal [427], 18-9. Las "tres cosas" eran el aire, el fuego y la tierra (Filópono, 36 A 6); y el *Triagmos* era una obra cosmológica (escoliasta a Aristófanes, A 2). Es posible que, filosóficamente, Ión estuviera muy próximo a Empédocles.

Prácticamente no sabemos nada de la postura filosófica de Ión, y sería precipitado conceder demasiada importancia a estas palabras. Pero la interpretación obvia es que aparte de las entidades primordiales básicas, no existe nada.

Pero, ¿de verdad hay que creer que Empédocles o Ión pretendieran negar la existencia de las demás cosas? Por supuesto que no: Empédocles quiere decir que no hay más sustancias elementales que las cuatro raíces; Ión quiere decir que todo está hecho a partir de las tres cosas que constituyen sus elementos. Seguro que Empédocles no se dio cuenta de lo que significaba negar la generación.

Filolao y los atomistas no tienen igual necesidad de una ontología tan frugal: los objetos macroscópicos son generados; pueden ser efímeros pero también existentes. Filolao afirma explícitamente que los objetos macroscópicos existen; de hecho, son el paradigma de *ta eonta* (cfr. 277). Pero creo que Filolao establece una distinción entre la categoría ontológica de sus elementos y la de los compuestos. En todo caso, en 277, emplea un verbo normal, *einai*, para referirse a la existencia de las cosas ordinarias, pero aplica *hyparchein* (subsistir) a los elementos; y en tanto los objetos ordinarios son *ta eonta*, los elementos son *ta pragmata*. Supongo que la diferencia de terminología puede ser simplemente una cuestión de estilo: pero prefiero pensar que es deliberada: la diferencia de lenguaje se emplea para señalar la diferencia de la realidad. Para ver este punto podemos recurrir a los atomistas.

Al discutir la división que establecían los filósofos de Abdera entre lo que existe *nomûi* y lo que existe *eteêi* sólo vimos las cualidades de la parte *nomûi*. Y lo cierto es que todas las autoridades, menos Plutarco, dicen que las entidades *nomûi* son exclusivamente cualidades. Plutarco añade *synkrisis*, combinación, a la lista de *nomûi*. Una *synkrisis* es un cuerpo macroscópico o una conglomeración atómica: *synkrinein* (combinar) suele referirse a la formación de cuerpos complejos a partir de los corpúsculos elementales (213, Aristóteles; Sexto 68 A 59); y en otros fragmentos a estos cuerpos se les denomina *synkrimata* (Diógenes Laercio, IX.44 = 68 A 1; Galeno, A 49) o *synkriseis* (Aecio, A 105). Por tanto es correcta la interpretación de *synkrisis* que hace Plutarco:

> Y cuando [los átomos] se acercan unos a otros o se encuentran o se enlazan, se forman masas agregadas, y una parece ser agua, otra fuego, otra una planta, otra un hombre; y los átomos, a los que denomina *ideai*, son todo lo que existe, nada más existe (367: 68 A 57).

Las sustancias y las sustancias macroscópicas sólo parecen ser *(phainesthai)*; sólo los átomos existen realmente: el agua y el hombre, el fuego y las plantas, están en la parte *nomûi* de la gran línea divisoria.

Cleidemo, un oscuro filósofo, explicaba así el relámpago:

> Algunos, como Cleidemo, dicen que el relámpago no existe, sino que es una apariencia *(phainesthai)*, y sugiere que es algo similar a lo que ocurre cuando se golpea el mar con un palo, pues parece *(phainetai)* que el agua relampaguea en la noche. De esta forma cuando se golpea la humedad que hay en las nubes, la apariencia *(phantasia)* de la luminosidad es el relámpago (368: Aristóteles, *Meteor* 370a10-15 = 62 A 1).

La afirmación de Cleidemo es esta: cuando se golpea el agua con un remo, no se puede decir que el agua sufra un verdadero cambio de color, ni que emita una lengua de fuego o algo similar; lo único que ocurre es que el agua se presenta con una apariencia distinta al observador. Del mismo modo, el relámpago no es una sustancia en sí mismo, ni siquiera un color de las nubes: lo que ocurre, sencillamente, es que la nube parece diferente.

No sabemos por qué ofreció Cleidemo esta teoría, y tampoco me interesa demasiado la meteorología de Cleidemo. Cito el pasaje porque se repite en la doxografía de Leucipo:

> Todas las cosas suceden de acuerdo con la *phantasia* y la *dokêsis* y ninguna de acuerdo con la verdad; pero lo parecen *(phainesthai)* como el remo en el agua (369: Epifanio, 67 A 33).

Esta información no está clara, y su autor no es de gran valor; pero tras sus palabras puede haber una explicación de las cosas macroscópicas similar a la que Plutarco atribuye a Demócrito: en realidad no existen.

En cualquier caso, los atomistas tienen un buen argumento para negar la realidad de las cosas macroscópicas: no el argumento eleático, al que no pueden recurrir, sino un razonamiento propio.

> Demócrito dice ... que es imposible que una cosa proceda de dos, o dos cosas de una (223: Aristóteles, *Met* 1039a9 = 68 A 42).

Así, el entrelazamiento *(periplokê)* de los átomos

> les hace tocarse y estar unos junto a otros, sin que por eso se genere de ellos ninguna naturaleza verdaderamente única, pues es del todo absurdo pensar que dos o más cosas lleguen alguna vez a ser una sola (213, Aristóteles).

Cualquier cosa que verdaderamente exista es una sola cosa, una unidad; los objetos macroscópicos son conglomerados de átomos; ningún conglomerado de objetos puede llegar a constituir una sola cosa, una unidad; por tanto, los objetos macroscópicos no existen en realidad. Creo que esta es la base metafísica de la idea atomista de que los objetos macroscópicos son irreales.

Pero, ¿por qué suponer que "dos o más cosas lleguen a ser una sola"? Esta proposición, tal y como se nos presenta, parece una falsedad. Dos o más cosas frecuentemente se hacen una: una plumilla y un portaplumas forman una pluma; cuatro miembros, una cabeza y un torso forman un cuerpo; el motor y la carrocería forman un coche; y —del mismo modo— muchos millones de corpúsculos forman un pupitre o un árbol o una nube. La mayoría de las cosas que vemos con compuestos evidentes. Esto no quita que sean una unidad: mi pluma es una sola cosa, es decir, una sola pluma; es algo con cohesión y con una función unificada, no tiene tendencia a deshacerse, a reducirse a átomos ni a desintegrarse. ¿Podría haber algo más unitario?

Pero sería un error descartar el principio atomista. Vamos a considerarlo indirectamente. Hay un concepto clásico de sustancia, debido a Aristóteles, según el cual las sustancias son el objeto último de la predicación: de ellas se dicen las cosas, y de nada más. Las sustancias son objetos indispensables desde el punto de vista ontológico. Dicho de forma más moderna: "Si la explicación completa de lo que existe precisara de alguna expresión sustantiva referida a los F, los F son sustancias, y no de otro modo"[15]. Se puede decir que las no sustancias existen o "poseen un ser", pero su existencia depende esencialmente de la existencia de las sustancias. El orgullo, sin duda, existe: hay una cosa que es el orgullo. Pero todo lo que se diga del orgullo puede analizarse, es de suponer, como cosas que se dicen sobre los hombres orgullosos; y que el orgullo exista es simplemente que existan hombres orgullosos. Los prejuicios existen; pero las verdades sobre los prejuicios pueden presentarse como verdades sobre los hombres que prejuzgan cosas; que los prejuicios existan es simplemente que haya hombres dados a prejuzgar.

El orgullo y el prejuicio son no sustancias. Otro tipo de no sustancia son los agregados: los agregados son la suma de sus partes; cualquier verdad sobre los agregados puede expresarse como verdad sobre sus partes, y todos los hechos relativos a los agregados no son

[15] J. Bennet, *La dialéctica de Kant* (Cambridge, 1974), 40; estos párrafos se los debo a Bennett.

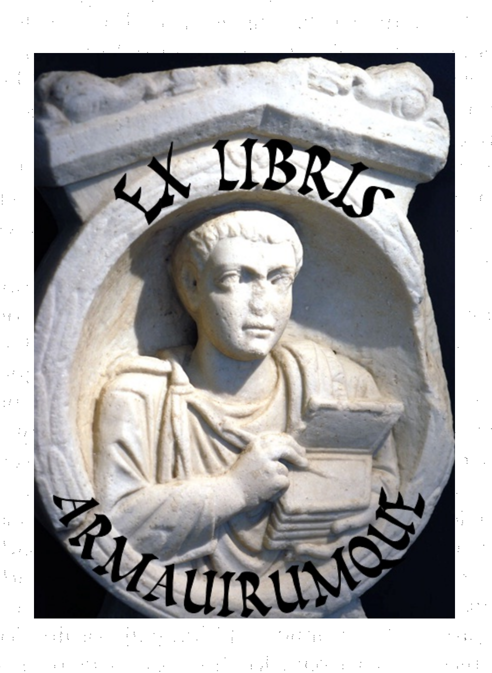
más que hechos relativos a sus partes. Las verdades meteorológicas acerca de las nubes se limitan a las verdades sobre las partículas de agua de que están formadas; los hechos anatómicos son hechos sobre las células que constituyen el cuerpo; y, en general, los hechos macroscópicos son hechos sobre los átomos que constituyen los cuerpos macroscópicos. Las nubes existen sólo en la medida en que se reúnen gotitas de agua; sólo habrá cuerpos si entre las células se establece la armonía adecuada; y, en general, que los cuerpos macroscópicos existan es que se junten unos átomos.

Ahora podemos dar más sentido a la afirmación de Demócrito de que dos cosas no pueden ser una: no hay agregación de dos o más cosas o sustancias reales que en sí misma sea una cosa o una sustancia real. Los agregados no son sustancias; por tanto, los agregados de sustancias no son sustancias. Puesto que todos los objetos macroscópicos son conglomerados atómicos, ningún objeto macroscópico es sustancia: no hay objeto semejante que exista *eteêi*.

Podría pensarse que Anaxágoras y Empédocles no están en este sentido muy lejos de los atomistas: dicen que algunas cosas son eternas y sustanciales, y niegan la existencia real a todo lo demás. Difieren de los atomistas tan sólo en una cierta pobreza conceptual: al negar la existencia de hombres y nubes, se vieron obligados a decir que, en rigor, no hay hombre ni nubes; los atomistas, valiéndose de una distinción entre dos sentidos de "existir", pueden decir que los hombres y las nubes sí $existen_2$, aunque no $existen_1$. Hay hombres y nubes; pero los hombres y las nubes no son reales. En la terminología de Filolao, los hombres y las nubes existen *(einai)*, pero no subsisten *(hyparchein)*.

Sea como fuere, de todos los neojónicos, los atomistas son los únicos cuya ontología y cuya filosofía han tenido influencia en la ciencia posterior. Esta filosofía puede resumirse así: "El lenguaje propio de la ciencia es escaso y exiguo: los únicos objetos que nombra son los átomos; sus únicos predicados son aquellos que denotan las cualidades primarias o propias de los cuerpos, y aquellos que denotan determinadas relaciones espacio-temporales entre los objetos. Todos los hechos pueden expresarse mediante este lenguaje, pues cualquier frase de nuestro lenguaje ordinario sólo puede emparejarse con una frase científica que tiene las mismas condiciones verdaderas: "la hierba es verde", "el pan es nutritivo", "la tinta se seca rápidamente" pueden relacionarse con una frase que mencione sólo las estructuras atómicas y unos predicados atómicos. El lenguaje ordinario es ordinariamente indispensable, pero para los fines de la ciencia —es decir, en cuanto a la búsqueda de la verdad— resulta grotescamente florido, y es preferible un estilo claro y austero."

Desde el punto de vista científico, el atomismo es historia antigua. Ningún científico cree nada de lo que dijo Demócrito; y los sucesores modernos del atomismo hace mucho que han rechazado la imagen primitiva de un mundo de bolas de billar que ruedan por un espacio tridimensional vacío. Y desde el punto de vista filosófico, el sistema atomista sigue siendo interesante y desafiante: como primer ejercicio de ontología reductiva, es la fuente última de un pasatiempos popular entre los lógicos filosóficos de hoy. Las preguntas "¿qué existe realmente?" y "¿qué ha de existir?" siguen sorprendiendo y obligando a reflexionar; y algunas de las respuestas actuales tienen un aspecto que recuerda curiosamente a Abdera. El atomismo, como primer intento plenamente consciente por proporcionar una explicación plenamente materialista del mundo, sigue vivo: a esta cuestión volveremos en otro capítulo.



Capítulo XXI

Los sofistas

Antropología

Gorgias de Leontino ya ha aparecido en el escenario presocrático. Gorgias era sofista; y sus colegas sofistas desempeñarán un papel más importante en este y en los siguientes capítulos. ¿Quiénes eran estos sofistas? No forman una escuela, como los milesios o los eleáticos, a los que une una filosofía común, sino que más bien son un grupo de individuos destacados —Protágoras, Gorgias, Hipias, Pródico, Antifonte, Trasímaco— que se relacionan no por tener unas doctrinas comunes, sino por tener una visión común de la vida y del aprendizaje. El término "sofista" *(sophistês)* no era en origen un insulto; cuando Heródoto llama sofistas a Solón y a Pitágoras (I.29; IV.95) es un elogio a unos hombres prudentes y llenos de sabiduría *(sophia)* (cfr. Arístides, 79 A 1). Pero *sophistês* pasó a relacionarse no con la *sophia*, sino con *to sophon* (hábil, astuto); y *to sophon ou sophia*. Así, Platón nos ofrece seis "definiciones" poco halagadoras del sofista como artesano de la astucia (Sofista 231D = 79 A 2); y Aristóteles define al sofista como "hombre que hace dinero con una sabiduría falsa *(Top* 165a22 = 79 A 3). Jenofonte, ese viejo pedante remilgado recoge claramente la opinión clásica:

> Los sofistas hablan para engañar y escriben para su propio beneficio, y no benefician a nadie. Ninguno de ellos llegó a ser ni es sabio, sino que todos se conforman con ser llamados sofistas, que a los ojos de quienes piensan rectamente es un término de censura. Por eso os advierto: estad prevenidos ante las artes de los sofistas, pero no deshonréis los pensamientos de los filósofos (370:: 79 A 2a)[1].

[1] Sobre la historia de la palabra *sophistês* ver Grant [208], 106-15; Guthrie [25], III.27-34. Sobre los honorarios que cobraban los sofistas ver Harrison [437], 191.

El sofista vende su astucia: es una ramera intelectual, y, lógicamente, adopta una pose intelectual de meretriz (Jenofonte, Mem I.vi.13).

Viene a propósito una anécdota de Protágoras. Protágoras se ganaba la vida enseñando retórica y, seguro de su capacidad como maestro, estableció que sus discípulos no pagaran hasta haber ganado su primer caso. Uno de ellos no pagó, y Protágoras lo llevó a juicio. El discípulo argumentaba que aún no había ganado ningún caso: Protágoras respondió que si era él quien ganaba el caso, estaba claro que el discípulo tendría que abonarle sus enseñanzas; y si era este quien ganaba, dadas las condiciones de sus clases, también tendría que pagar los honorarios (Diógenes Laercio, IX.56 = 80 A 1).

Una habilidad falsa y el amor al dinero: estos son los rasgos del sofista en el poco lisonjero retrato que hacen Jenofonte y Platón). No voy a exponer la tediosa discusión de los eruditos modernos sobre los motivos de Platón para hacer este juicio y sobre su justicia. Es verdad que los sofistas enseñaban por dinero, pero a ningún erudito actual se le ocurriría echárselo en cara (cfr. Filóstrato, 80 A 2). Es verdad que eran muy hábiles; pero la habilidad no es un vicio intelectual. En algunos casos se duda de que fueran serios, pero sólo a los más solemnes les parecerá una falta. Y es indiscutible que muchos sofistas eran hombres de amplios intereses y de profundos conocimientos; la más superficial lectura de sus fragmentos nos convencerá de ello[2]. No intentaré ofrecer un cuadro completo de la contribución de los sofistas a la filosofía; ni siquiera el retrato de algún sofista concreto: para ello haría falta otro libro. Pero en este capítulo y en los dos siguientes veremos algunas de las tesis más interesantes atribuidas a alguno de estos hombres; y espero que de ello surja una idea aproximada del valor y la naturaleza del movimiento sofista.

> De los dioses no puedo saber si existen o si no existen. En efecto, muchas cosas impiden el conocimiento: la oscuridad, y la vida del hombre, que es breve (371: 80 B 4).

Las generaciones posteriores repitieron estas palabras con un estremecimiento de horror piadoso, y dijeron que por ellas se expulsó a Protágoras de Atenas, el bastión de la libertad, y por ellas se quemaron públicamente sus libros (Diógenes Laercio, IX.52 = A 1)[3]. Protá-

---

[2] Aunque no eran ante todo científicos naturales al estilo jónico, los sofistas ciertamente habían estudiado la ciencia; ver Pródico, 84 B 3-4; Hipias, 86 A 2 (Filóstrato); Antifonte, 87 B 22. Gomperz [433], especialmente en el capítulo II, afirma la tesis de que los sofistas se interesaron por la retórica ante todo.

[3] Traduzco el texto de 371 tal y como aparece en Diógenes Laercio, IX.51 = A 1. Otros autores añaden a la primera frase "ni qué forma tienen". Diels-Kranz aceptan la

goras era uno de los antiguos *atheoi* (Eusebio, ad B 4); pero 371 no es ateo: como acertadamente observa Filóstrato (A 2), indica *aporia* o agnosticismo (Cicerón, de natura deorum I.42.117). Es verdad que Diógenes de Enoanda ofrece una interpretación ateísta:

> Decía que no sabía si existían los dioses, y esto es tanto como decir que sabía que los dioses no existían (372: fr. 11 Ch = A 23)[4].

Pero Diógenes confunde una afirmación de conocimiento (sé que no P) con una afirmación de ignorancia (no sé que P). Para el creyente, los agnósticos pueden ser tan horribles como los ateos, pero para los ateos los agnósticos no son mucho mejor que los creyentes.

El agnosticismo es una postura interesante; pero las razones para adoptarla nos decepcionan. El término "oscuridad" *(adêlotês)* recuerda a Jenófanes, y cabe preguntarse si Protágoras desarrolló unos argumentos similares a los que descubriera en el poema de Jenófanes. Pero la segunda de las "muchas cosas [que] impiden el conocimiento" sugiere que no era esta la base que Protágoras daba a su agnosticismo: *vita brevis*, adiós a la teología con un encogimiento de hombros.

La parte más importante de 371 es la que no tenemos: el fragmento comienza "*peri men theûn*" (sobre los dioses, por una parte); la palabra *men*, suponemos, tenía su continuación en *de* (por otra parte). También podemos suponer que la frase que incluía el *de* afirmaba la posibilidad de un conocimiento de los hombres: "De los dioses nada sé, de los hombres diré estas cosas"[5]. Si pretendemos examinar a los dioses, no encontraremos nada: hay que abjurar de la teología y sustituirla por la antropología.

Y la antropología, en el más amplio sentido, era, como sabemos por Platón, uno de los intereses de Protágoras: los orígenes del hom-

---

adición, pero véase Gomperz [439]. Aparecen distintas versiones de 371 en Platón, *Teeteto* 162D = A 23; Timón, fr. 5 = A 12; Cicerón, A 23; Sexto, A 12; Eusebio, ad B 4 (ver también Müller [440], 148. Sobre la condena de Protágoras y la quema de sus obras, ver Hesiquio, A 3; Eusebio, ad B 4; Sexto, A 12. Von Fritz [438], 910 (comparando Platón, Menón 91E) y Müller [440], 149-51, creen que toda la historia es pura invención.

[4] No se sabe con seguridad cómo continuaba el texto de Diógenes (ver Chilton [441]; [22], 56-7); aunque no hay modo de salvar a Diógenes. Su *gaucherie* la repite Epifanio, III.2.9.

[5] Müller [440], 144-7 sugiere: "De los dioses no sé nada, pero he aquí lo que creo" (cfr. Fahr [163], 94-6); y observa que Diógenes Laercio (IX.54 = A 1) y Eusebio (ad B 4) hablan de una obra de Protágoras: Sobre los Dioses. Se ha intentado con gran fantasía reconstruir el libro *Peri Theôn* de Protágoras (ver Untersteiner [434], 38 = [435], I.69); pero dudo que Protágoras llegara a escribir una teología. No hay más prueba que el título en Eusebio y Diógenes, que simplemente están utilizando las dos primeras palabras de 371 como título de la obra que empieza (igual que usamos Padre nuestro o Ave María).

bre, más concretamente los orígenes de las capacidades del hombre, de sus hábitos, de las convenciones sociales y morales, eran para Protágoras objeto de estudio especulativo. La larga historia que Platón pone en su boca en su obra Protágoras (320C-322E = C 1) es sin lugar a dudas invención de Platón, pero está basada en algo original de Protágoras[6]. Era un tema popular en Abdera, puesto que Demócrito también nos ofrece una antropología, de la que han sobrevivido algunos fragmentos:

> Demócrito dice que la música es la más joven de las artes, pues afirma que no se produjo por la necesidad, sino que nació de lo superfluo (373: 68 B 144),

y así se anticipa al conocido relato aristotélico sobre el origen de las artes y las ciencias *(Met* 981b13-25). También:

> Somos discípulos en las cosas más importantes: de la araña en el arte de tejer y remendar; de la golondrina en la construcción; de las aves canoras —el cisne y el ruiseñor— en el canto por imitación (374: B 154).

Estos son los tristes restos de un trabajo grandioso. En un pasaje de Diodoro (B 5) muchos eruditos descubren un epítome completo de este original, aunque en conjunto es una opinión probablemente falsa.

En su intención y su énfasis, la obra de Demócrito y su continuación en Protágoras representan un punto de partida nuevo. Pero tras ellos está el viejo ideal jónico: una explicación completa y sistemática de la generación, el desarrollo y el estado actual del universo. Es probable que la antropología de Demócrito formara parte de una cosmogonía (cfr. Censorino, etc. A 139): el universo comenzó; empezó la vida; aparecieron el hombre y las instituciones humanas. Anaximandro o Jenófanes podrían haber escrito esta obra: lo único nuevo en Demócrito es el sesgo antropológico: lo que le interesa no es el mundo natural, sino el mundo humano; en vez de una historia de las estrellas, una historia de la cultura enciende su imaginación intelectual. (Por lo menos es lo que parece: trabajamos sobre datos fragmentarios, y es arriesgado deducir de unos pocos fragmentos la intención y el énfasis de un libro).

No voy a decir cuáles fueron las especulaciones de Demócrito ni de Protágoras, ni siquiera voy a tratar de colocarlos en su contexto

---

6 Referencias a esta discusión en Untersteiner [434], 72 = [435], I.118.24; Guthrie [25], III.64.

histórico: son dos tareas excesivamente complicadas, y además la antropología —sobre todo la antropología de andar por casa— me parece un aburrimiento tremendo[7]. En vez de esto ampliaré un poco los dos temas de la antropología de Demócrito que sí tienen un cierto interés filosófico. Y el primero de ellos, paradójicamente, es la teología.

Los orígenes del ateísmo

No empezaré con Demócrito, sino con Critias, un hombre con muy mala fama: "me parece el peor de todos los hombres a los que se ha llamado malvados" (Filóstrato, 88 A 1). Fue uno de los Treinta que destruyeron la democracia ateniense en los últimos y desesperados años de la guerra del Peloponeso, y a su vez fue destruido con un golpe rápido y mortal. Según todas las noticias, era un personaje desagradable, cruel, cínico, despótico. También era hijo de una familia noble y tenía aficiones literarias: tenemos fragmentos de algunos poemas, de comedias en verso, y de una prosa llena de bagatelas. Critias no era filósofo, ni era sofista al estilo de Protágoras ni al de Gorgias; en realidad, su máxima relación con la filosofía era familiar, porque Platón era sobrino suyo. Podría haber sido un tema para historiadores y eruditos en literatura, pero hay un largo fragmento que, por accidente, le ha conseguido un lugar en la historia del pensamiento, y es tan divertido que habrá que citarlo. Pertenece a una obra satírica, Sísifo:

> Hubo un tiempo en que la vida de los hombres no estaba organizada,
> y era brutal y esclava de la fuerza;
> cuando no había recompensa para el justo,
> ni se daba castigo al inicuo.
> Y creo que entonces los hombres pusieron leyes
> como castigo, para que la justicia gobernara
> [a todos igual], y pudiera refrenarse la violencia.
> Y quien transgrediera la ley era castigado.
> Entonces, como las leyes impedían
> que hicieran acciones por la fuerza,
> las hacían secretamente, y me parece que entonces
> [por primera vez] algún hombre de mente astuta y sabio

---

[7] Los textos principales, además de los de Demócrito y Protágoras, son: Hesíodo, Los trabajos y los días 109-201 (ver Kleingünther [444], 11-5); Esquilo, Prometeo 436-506 (ver *ibíd.* 66-90); Jenófanes, 21 B 18 (ver especialmente Edelstein [446], 3-11); Hecateo, FGrH F 15; Eurípides, Las suplicantes 195-249; [Hipócrates], Vet med 1; Anaxágoras, 59 B 4, B 21a, A 102 (Aristóteles); Arquelao, 60 A 4; Jenofonte, *Memorabilia* I.iv; IV.iii.

inventó el temor a los dioses, de forma
que los inicuos tuvieran algún miedo, aun siendo secreto
lo que decían, hacían o pensaban.
Y así creó la divinidad,
diciendo "Hay un espíritu que goza de vida eterna,
y con su mente oye y ve, y piensa y
atiende a todas las cosas, y su naturaleza es divina;
y oirá todo lo que entre hombres se diga
y podrá ver todo lo que se haga.
Y si planeas en silencio una maldad,
tampoco escapará a los dioses; pues pensar
es propio de los dioses". Con estas palabras
dio la más agradable de las enseñanzas,
que escondía con palabras falsas la verdad.
Y dijo que los dioses habitan allá, en un lugar
cuyo nombre confundiría a los hombres,
en el lugar de donde vienen los temores de los hombres
y el sufrimiento de su vida desgraciada:
de la órbita celestial donde vio
que estaban los rayos y el temblor terrible
del trueno, y la forma estrellada de los cielos,
el hermoso bordado del Tiempo, ese artesano sabio,
y desde allí llega la masa brillante de la estrella
y desde allí viaja a la tierra la húmeda lluvia.
Estos son los temores que hizo nacer entre los hombres,
y por ellos en su relato justamente colocó
al espíritu en un lugar adecuado—
y con los temores suprimió la vida ilícita.

Así creo que por vez primera alguien persuadió
a los mortales de que creyeran que existe una tribu de espíritus

(375: B 25).

Es un parlamento de una obra, de una comedia para ser exactos: no es un tratado teológico, y la opinión que expresa no tiene por qué coincidir con las ideas de su autor. No obstante, merece la pena considerar seriamente su contenido, aunque sólo se escribiera para difamar o para entretener.

"Algún hombre inteligente, consternado porque las leyes eran incapaces de reprimir la maldad de los hombres, inventó a los dioses: convenciendo a los hombres de la existencia de una ley y unos jueces divinos, logró, al menos en parte, que la vida social fuera menos terrible y menos brutal". Este es el mensaje del parlamento del Sísifo. Lo utilizaré en esta sección y en la siguiente para plantear dos asuntos de teología filosófica. El primero se refiere a la justicia divina.

En el Sísifo, la razón de ser de los dioses es una cuestión moral, al menos social: los dioses se inventan como complemento de las leyes; y al inventarlos, el inventor "con los temores suprimió la vida ilícita". La idea de que los dioses castigan a los malhechores es antigua y se encuentra en todas partes: en la literatura griega, su *locus classicus* es una elegía del ateniense Solón, en la que proclama que Zeus castiga a todos los transgresores, y aunque a veces la justicia camine con paso lánguido, es al fin inexorable e inevitable[8].

No todos los griegos estaban tan convencidos de la eficacia de la justicia divina. A la tajante afirmación de Solón podemos oponer un poema de la colección atribuida a Teognis: los dioses, dice, deberían amar al justo y odiar y castigar al injusto, pero por desgracia no es así; pues es evidente que el injusto medra (Teognis, 731-52)[9]. Trasímaco extrae una moraleja muy desagradable:

> Los dioses no atienden a los asuntos del hombre; pues si lo hicieran no despreciarían el mayor de los bienes humanos, la justicia; pues vemos que los hombres no hacen uso de la justicia (376: 85 B 8).

"¡Oh, Zeus!, ¿qué diré entonces? ¿Que no observas a la humanidad?" (Eurípides, *Hécuba* 488)[10]. Los dioses, que aman la justicia, no pueden hacer caso omiso de los miles de injusticias de que se lamenta Teognis; por eso no es posible que las vean: los dioses no son omniscientes.

Más tarde y desde otra perspectiva, Epicuro llegó a otra conclusión: "lo que la mayoría de los hombres dice sobre los dioses no es conocimiento, sino falsas suposiciones, según las cuales los dioses envían al hombre malo las desgracias más terribles, y los mayores beneficios al hombre bueno" *(ad Men,* 124). A diferencia de las deidades de Trasímaco, los dioses de Epicuro sí observan nuestras vidas desgraciadas, pero no les importa: son omniscientes, pero no benévolos.

La prevalencia de la maldad sin castigo provocó una tercera reacción. Los antiguos doxógrafos poseían un catálogo tradicional de

---

8 Ver *Odisea* XVII.495-7; Esquilo, *Las suplicantes* 381-6; *Los persas* 827-8; fr. 530 M; Eurípides, Heráclides 387-8; fr. 506; fr. 1131.

9 Cuando hubo una epidemia de peste en Atenas en 430 a. JC., "no había ley ni temor a los dioses que refrenara a la gente, que consideraban indiferente cumplir o no con el culto, pues veían que todos por igual morían" (Tucídides, II.53.4).

10 Cfr. Las fenicias 1726; Hércules 346-7; fr. 645. Sobre la teología de Eurípides ver Guthrie [25], III.232-4; y especialmente Nestle [459], 87-151. La opinión de Trasímaco también la recoge Aristodemo en Jenofonte, *Memorabilia,* I.iv.11; igualmente Platón en *Leyes* 885B y 888C, y la discute en 889E-903A.

atheoi, hombres descreídos o ateos[11]. El ateo por excelencia es Diágoras de Melos, que "afirmó abiertamente que dios no existe" *(Atenágoras*, III 9 J)[12]. Sabemos muy poco de Diágoras y lo poco que sabemos es confuso. Vivió durante la segunda mitad del siglo V; "cometió impiedades verbales hacia ritos y festivales extranjeros [los misterios de Eleusis]" (pseudo-Lisias, VI.17 = I.5 J), y por ello fue perseguido en Atenas y se le obligó a huir del país. Algunos estudiosos creen que la obra que recogía la ofensa —si es que Diágoras se atrevió a escribir sus pensamientos ofensivos— no era sino un "panfleto sensacionalista publicado por un hombre por lo demás insignificante"; y que "no encontramos pruebas de una defensa intelectual del ateísmo". Puede que Diágoras sólo fuera un *atheos* en el antiguo sentido de "impío" y no un ateo propiamente dicho. Otros eruditos más generosos creen que Diágoras fue uno de "los pioneros del pensamiento progresista en Atenas"[13].

No tenemos pruebas para concluir esta discusión, aunque en algunos rincones sopla una brisa delicadamente filosófica. Aunque no encontremos esa defensa intelectual del ateísmo, sí encontramos dos o tres anécdotas racionalistas. Cicerón cuenta que los amigos de Diágoras, que intentaban convencerlo de la existencia de los dioses, le señalaron las numerosas tablillas votivas de marineros salvados de una tormenta en el mar. Diágoras respondió que habría muchas más si los marineros que se ahogaron hubieran sobrevivido para hacer una ofrenda *(de natura deorum*, III.89 = III.12 J). Sexto relata que Diágoras se volvió ateo cuando un adversario suyo cometió perjurio sobre sí mismo y se marchó con su perjurio *(Adv math* IX.52 = V.5 J): en la Suda se dice que ese adversario era un poeta rival, que había plagiado la obra de Diágoras, y en un escolio a las *Nubes* de Aristófanes se dice que el adversario rehusó devolver a Diágoras un depósito que este le había confiado (III.4 J). Las anécdotas repiten lo mismo que Teognis y Trasímaco habían dicho de forma más general: la injusticia

---

11 Para la lista ver Diels [4], 58-9; Müller [440], 151.

12 Los números seguidos por una J indican la ordenación de Jacoby [457] (Diágoras no aparece en Diels-Kranz). A Diágoras suele llamársele *ho atheos*: escoliasta a Aristófanes, II.2 J; Suda, III.3 J; Cicerón, *De natura deorum* I.63 = v.6 J. La declaración explícita de ateísmo por parte de Diágoras se encuentra también en Diógenes de Enoanda, fr. 11 Ch. Los editores de Diógenes han restaurado el texto de modo que el comentario sobre Diágoras se atribuye a Eudemo, pero el original es muy fragmentario, y no aparece ninguna letra del nombre de Eudemo.

13 "Un panfleto sensacional": Jacoby [457], 25; no hubo libro: Woodbury [458], 207-8 (ver Aristóxeno, fr. 127a W; Filódemo, III.5 J); nada de "defensa intelectual": *ibíd.* 208 (cfr. Guthrie [25], III.236); *atheos* significa "impío": *ibíd.* 208-9; "pionero del pensamiento progresista"; Dodds [43], 189.

prospera. Y se sugiere que esta fue la razón del ateísmo de Diágoras[14].

Esto mismo se recoge en el Belerofonte de Eurípides. Uno de los fragmentos de este drama perdido dice así:

> ¿Hay entonces quien diga que hay dioses en el cielo?
> No los hay, no los hay, por si un hombre cabal
> quiere creer el viejo argumento.
> Vedlo por vosotros mismos; no forméis vuestra opinión
> por mis palabras. Yo digo que la tiranía
> mata a muchos hombres y les priva de sus posesiones,
> y por los juramentos se destruyen ciudades;
> y al hacerlo son más felices
> que quienes viven cada día en una paz piadosa.
> Y sé de pequeñas ciudades donde se honra a los dioses
> que obedecen a otras más grandes y más impías,
> vencidas por el número mayor de lanzas
>
> (377: fr. 286 N).

Este fragmento de Eurípides, las anécdotas de la conversión de Diágoras al ateísmo y las opiniones de Trasímaco y Epicuro convergen en una cuestión a la que la teología cristiana llama el problema del mal.

Se refiere el problema a la aparente incompatibilidad entre la existencia de un dios omnisciente, omnipotente y benévolo y la prevalencia del mal en el mundo. Este problema se expresa de muchas formas, y por tanto no tiene una respuesta única. He aquí una de las versiones. Supongamos:

(1) Las acciones injustas suelen quedar impunes.
(2) Dios ama la justicia.
(3) Dios observa todas las acciones humanas.
(4) Dios puede intervenir en los asuntos del hombre.

(2), (3) y (4) reflejan la benevolencia, la omnisciencia y la omnipotencia de Dios; y (1) es la triste observación de Teognis. Se arguye que son proposiciones incompatibles: supongamos, por (1), que la acción injusta A queda impune. Por (3), Dios observa A; por (2) le disgusta A y desea que se castigue A; y por (4) tiene poder para castigar A. Pero si Dios —o alguien en general— quiere que ϕ y tiene poder para que

[14] Siguiendo a Jacoby [457], 37, Woodbury [458] piensa que las anécdotas apuntan a "un problema de creencias populares", y no a una cuestión filosófica; establecen una comparación con Solón, fr. 1.25-32; Hesíodo, Los trabajos y los días 267-73; Esquilo, Prometeo 1093; Teognis, 731-52. Es sin duda un problema popular que los dioses buenos permitan aparentemente que el mal prospere; pero confío en que Diágoras elevara este banal rompecabezas a una altura intelectual y lo empleara como base para un argumento a favor del ateísmo.

ϕ, entonces hará que ϕ. Así, Dios castiga efectivamente a quien cometió A. Pero, por hipótesis, A está impune. Un dios todopoderoso y omnisciente, que ama la justicia, no puede permitir, en buena lógica, que los injustos prosperen: si vemos que la injusticia prospera, será una prueba concluyente de que no existe ningún dios así.

Los pensadores, según su postura, reaccionarán de formas distintas a este argumento. Algunos, siguiendo los pasos de Solón, negarán (1) y asumirán una postura criticada en el *Cândido* de Voltaire. Heráclito efectivamente adopta esta opinión; y su defensor más conocido es Leibniz. Los filósofos modernos han empleado toda su imaginación en dar razones para rechazar (1): yo afirmo, dogmáticamente, que (1) es una verdad clara y manifiesta.

Epicuro negó la proposición (2): a sus dioses no les preocupa la justicia. Y esta misma negativa está implícita en Teognis. Trasímaco prefirió rechazar la proposición (3). Tanto (2) como (3) pueden parecer innegables a quienes están educados en la tradición cristiana; y también a muchos griegos les parecieron evidentes. Pero los dioses homéricos no se destacaban por su amor a la justicia, ni eran todos omniscientes; y supongo que una religión puede sobrevivir a la observación de que sus dioses no lo saben todo y no se dedican plenamente al bien de la humanidad.

Diágoras y el hablante del Belerofonte entienden (1) como lo que es: un tópico. Implícitamente aceptan (2)-(4): creen que los dioses, por definición, aman la justicia, poseen todo el conocimiento y son depositarios de todo poder. Su conclusión es el ateísmo: los dioses no existen.

No represento el ateísmo, pero es que la victoria de Diágoras ha sido demasiado fácil. No cabe duda de que existe una relación lógica entre la divinidad y el amor a la justicia; pero Diágoras pide una relación considerablemente firme: él entiende como verdad lógica que los dioses desean la justicia a cualquier precio. Un gobernante benévolo, que desee ardientemente la justicia para su reino puede permitir deliberadamente que algunas acciones injustas queden impunes: las consecuencias de una intervención constante en nombre de la justicia puede ser menos deseable que un estado en el que triunfe ocasionalmente la injusticia. Es un tópico de la filosofía política que la justicia y la libertad se oponen con frecuencia. En teología encontramos esta misma oposición, y los apologistas cristianos que explican la existencia del "mal moral" por el libre albedrío del hombre, en realidad están diciendo que la libertad no siempre es inferior a la justicia. Y no parece un mal argumento: la proposición (2) es verdadera, pero en un sentido demasiado vago para ofrecer una conclusión ateísta: Dios ama la justicia, pero también ama la libertad.

La conclusión es que el problema del mal, en su forma original, no conduce al ateísmo. No se sigue que no sea un problema para los teístas: primero, la atribución de libertad al hombre es difícilmente reconciliable con muchas formas populares de teísmo; segundo, no es tan sencillo responder a otras versiones del problema, que se refieren al mal natural más que al moral. Aunque Diágoras no lograra refutar el teísmo, al menos inventó un argumento que, con formas más sofisticadas y sutiles, aún provoca enormes dificultades a muchos tipos de teísmo contemporáneo.

La etiología de las creencias religiosas

Paso ahora a la segunda cuestión que plantea el fragmento de Critias. Uno de los *atheoi* de aquel catálogo antiguo era Pródico de Ceos, otro sofista contemporáneo de Critias. Se le acusa de ateísmo por una afirmación bastante inocente:

> Los antiguos pensaban que el sol, la luna, los ríos y las fuentes, y en general todas las cosas de que se beneficia la vida de los hombres, eran dioses, a causa de ese beneficio que de ellos se deriva (378: 84 B 5).

Demócrito dijo algo muy parecido:

> Los antiguos se atemorizaron al ver las cosas que ocurren en el cielo, como el trueno y el rayo y el relámpago, las conjunciones de estrellas y los eclipses de sol y de luna, y creyeron que los dioses eran la causa de todo aquello (379: Sexto, 68 A 75).

Según Sexto, este pasaje ofrece una etiología de la fe religiosa: el temor, inspirado por la contemplación de la pirotecnia celestial, llevó al hombre a hablar de un pirotécnico divino. Es una interpretación plausible, en parte respaldada por el tratado de Demócrito llamado *Sobre el Hades:*

> Algunos hombres, olvidando la disolución de la naturaleza humana, pero conscientes de las miserias de su vida, se arrastran mientras viven entre problemas y temores, inventando mentiras sobre el tiempo que tendrán después de morir (380: B 297).

Los hombres son mortales, pero no quieren reconocer su mortalidad: condenados a una vida desgraciada, inventan historias de felicidad más allá de la muerte. Hay un paralelismo evidente entre esta explica-

ción de la creencia escatológica y la etiología religiosa que describe Sexto en 379[15].

Tenemos un fragmento auténtico de la etiología de Demócrito:

> Pocos son, entre los hombres prudentes, aquellos que, tendiendo sus manos hacia el lugar que nosotros los griegos llamamos ahora aire, dicen: Zeus lo es todo; y conoce todas las cosas, y da y quita; y es el rey de todas las cosas (381: B 30)[16].

Algunos estudiosos comparan a estos hombres sabios con el creador de dioses del que habla Critias: astutamente y para sus fines políticos, inventan un ser que lo sabe todo y que tiene el poder supremo de dar o negar. Otros, de modo más razonable, creen que la referencia a los hombres prudentes es irónica: "alguno que se creía sabio, impresionado por los fenómenos naturales, llamó Zeus al aire, y le atribuyó poderes divinos". Cualquiera de estas dos interpretaciones puede ser un ejemplo de 379, pues ambas ofrecen una etiología de las creencias religiosas. Pero la discusión erudita es sobre 381, y frente a quienes encuentran una etiología cínica o despreciativa en el fragmento, están los que lo consideran una declaración de fe hermosa y conmovedora: "Aquellos hombres sabios extendieron piadosamente sus manos, y con toda razón hicieron divino al aire". Al carecer de contexto no es posible descartar esta lectura: 381 debe salir de escena, porque no nos ayuda a comprender la teología de Demócrito.

Critias, Pródico y Demócrito ofrecen etiologías antropológicas para las creencias religiosas: Critias y Pródico están entre los *atheoi*, pero Demócrito no[17]. ¿Es justo?

El parlamento del Sísifo implica que todas las creencias religiosas tienen su origen en la proclamación de aquel creador de dioses. Y fue una proclamación falsa (375.26); los dioses son una invención (375.13)[18]. En consecuencia es un parlamento claramente ateísta, pero su ateísmo carece de fundamento. Ya he dicho que Jenófanes afirmaba que una base causal inapropiada puede privar a una creen-

---

15 Cole [448], 153-63, sugiere que las etiologías posteriores de Euhemero, Diodoro y León tienen su origen en un modelo de Demócrito, aunque tal vez estén más próximas a Pródico que a Demócrito.

16 Para el texto ver Kahn [90], xiv; 148. Es posible que el aire esté divinizado en Diógenes de Apolonia, 64 B 5; cfr. papiro de Derveni; Esquilo, fr. 70; Epicarmo, 23 B 53. Comparar 381 especialmente con Herodoto, I.131; Eurípides, fr. 941 (cfr. fr. 877).

17 En Suda (III.3 J) se dice que Demócrito compró un esclavo a Diágoras. Derenne [345], 59, cree que la historia es cierta y que Diágoras debe su ateísmo a Demócrito.

18 En el verso 13, *exheurein* podría significar "descubrir" más que "inventar"; en el verso 26 *pseudês* podría ser "no sincero" más que "falso". Pero ningún lector franco discutirá seriamente mi traducción.

cia del nombre de conocimiento; en concreto, nuestras creencias sobre los dioses, al ser su causa explicable por nuestro entorno, no llegan a ser conocimiento. La etiología de las creencias religiosas que propugnaba Jenófanes era antropológica, y deducía además que la creencia religiosa es irracional. Creo que Critias hizo precisamente lo mismo: imagina que toda creencia religiosa puede explicarse en última instancia por referencia a ese piadoso engaño del creador de dioses; un engaño que tiene una explicación puramente social. Por tanto, las creencias religiosas que produce son irracionales.

Este mismo pensamiento está más claro en Pródico. 378 es, en sí, inocente de implicaciones escépticas[19]; pero Pródico quería decir algo más:

> Atribuye todos los cultos, misterios y ritos de los hombres a las necesidades de la agricultura, pues cree que de ahí llegaron a los hombres tanto la concepción de los dioses como todas las clases de fe (382: Temistio, ad 84 B 5).

Todas las creencias religiosas pueden explicarse por los miedos y las esperanzas del cultivo de la tierra; está claro que esos sentimientos agrícolas no tienen nada que ver con la cuestión de si los dioses existen o no: las creencias religiosas, por tanto, son irracionales.

Las creencias irracionales no son necesariamente falsas. ¿Por qué eran ateos Critias y Pródico? ¿O es que les llamaron *atheoi* no por rechazar de plano a los dioses sino por un suave agnosticismo al estilo de Protágoras? Supongamos (y es verdad) que muchísimos hombres muy sabios han buscado durante muchos años razones para creer en la existencia de los dioses; supongamos (y también es verdad) que ninguna de sus investigaciones ha conseguido ofrecer un argumento de cierta sustancia. Es pueril ese paso corriente de "no hay razón para creer que P" a "no-P"; más base tiene otro paso menos corriente, el que va de "el estudio exhaustivo no ha dado ninguna razón para creer que P" a "probablemente no-P". El ateísmo es una postura negativa en dos sentidos: primero, es esencialmente de la forma no-P; segundo, la máxima indicación de su verdad es el fracaso de cualquier tentativa por demostrar que es contradictorio. ¿Vieron Critias o Pródico algo de esto? ¿Pensaron en que ninguna de tantas generaciones de creyentes había ofrecido una explicación racional de una postura que causalmente seguía ligada a un viejo engaño, a una superstición antigua? ¿Dedujeron que la religión no sólo era infundada sino tam-

[19] Sobre las opiniones religiosas de Pródico, ver también Sexto, *Adv math* IX.39, 41; Epifanio, III.21 (ver Gomperz [433], 238-42; Untersteiner [434], 221-2 = [435] II.30, 32.

bién falsa? Sería bonito creerlo, pero por desgracia la belleza no es la verdad.

Nos queda Demócrito, y sus textos plantean problemas mucho más graves. Si lo comparamos con Pródico y Critias, nos hace esperar una postura atea o cuando menos agnóstica. Pero ciertos fragmentos y comentarios parecen hacer de Demócrito un teísta. En primer lugar, en varios fragmentos sobre ética Demócrito menciona, sin avergonzarse, dioses y cosas divinas:

> Quien escoge los bienes del alma elige lo más divino: quien escoge los del cuerpo, elige lo humano (383: 68 B 37).
>
> La mejor manera que tiene el hombre de vivir su vida es estar lo más posible de buen ánimo y apenarse lo menos posible; y eso ocurriría si no busca el placer en las cosas mortales (384: B 189).
>
> Los dioses aman sólo a quienes aborrecen cometer injusticias (385: B 217).

Pero las máximas morales populares pueden recurrir a lo divino sin por ello comprometerse en serio con el teísmo, y no podemos decir que Demócrito sea teísta por unas cuantas frasecillas inconexas.

Segundo, hay varias informaciones doxográficas confusas:

> Demócrito [dice que] dios es una inteligencia *(nous)* en un fuego esférico (386: Aecio, 68 A 74).
>
> Demócrito imagina que los dioses surgieron con el resto del fuego celestial (Tertuliano, A 74).

Demócrito piensa que "nuestro conocimiento (? *sententia)* y nuestra inteligencia", o "los principios de la mente", son divinos (Cicerón, A 74). Son informaciones poco sugerentes: el texto de Aecio está corrompido; Cicerón se basa en una fuente hostil, Tertuliano es cristiano. Tal vez Demócrito dijo que los átomos del alma, cuya naturaleza es de fuego, son esa "chispa divina" que hay en nosotros, aunque es más probable que se le atribuyera generosamente esta idea a causa de sus fragmentos morales. Este segundo grupo de textos no convierte a Demócrito en hombre piadoso.

El tercer y último grupo de pruebas tiene mucha más importancia:

> Demócrito dice que ciertos *eidûla* se acercan a los hombres y que algunos son benéficos, mientras que otros son perjudiciales; de

ahí que él incluso pidiera *(eycheto)*[20] encontrar *eidûla* de buenos presagios. Son grandes, verdaderamente enormes, y difíciles de destruir aunque no indestructibles; y anuncian a los hombres el futuro, dejándose ver y emitiendo sonidos. Por eso los antiguos, al recibir la representación de estas cosas, pensaron que había un dios y que no había más dioses que estos, poseedores de una naturaleza indestructible (388: Sexto, B 166)[21].

Es un pasaje al que se han dado sentidos contradictorios: ¿es una etiología atomista de las ideas religiosas? ¿reduce a los dioses a simples quimeras de la fantasía común? ¿trata de justificar las creencias religiosas? ¿son los *eidûla* verdaderas divinidades?

Cicerón plantea uno de los problemas: se queja de que Demócrito "parece vacilar en cuanto a la naturaleza de los dioses", y a veces dice que los *eidûla* son divinos, a veces que son imágenes producidas por los dioses (A 74). Esta última idea está tomada de Clemente, que dice que los "*eidûla* cayeron sobre los hombres y sobre las bestias procedentes de la sustancia divina" (A 79); aquí se interpreta el término *eidûla* en el sentido psicológico de *deikela* o *aporrhoiai,* "representaciones" o "emanaciones". La primera idea la recoge Hermipo, que dice que Demócrito "que las denomina *eidûla* [a las divinidades], dice que el aire está lleno de ellas" (A 78). Plinio, que afirma, en clara alusión a 388, que Demócrito sólo admitía dos dioses, Perjuicio y Beneficio, probablemente siguió esta interpretación (A 76); y tal vez la aceptara Diógenes de Enoanda[22].

Algunos eruditos tratan de formar con todos estos datos una teología unificada; pero creo que todos surgen de una sola fuente, el original de 388, una fuente con tendencias ateas. 388 habla de sueños: al pedir "*eidûla* de buenos presagios", Demócrito pedía sueños felices, en concreto, me parece, sueños que "anuncien el futuro". Estos *eidûla*, pues, serán las imágenes oníricas que describe Plutarco en A 77, y *eidûlon* se emplea con su sentido psicológico. (No sirve objetar que las imágenes no pueden emitir sonidos, o que no es posible que cueste trabajo destruirlas: decir que algunas imágenes de los sueños hablan y que son casi indestructibles es decir solamente que, en los

20 O "deseara": existe un debate muy prolongado y un tanto inútil acerca del sentido de *eycheto*: en el lenguaje coloquial, hasta los ateos piden que les pasen cosas buenas.

21 Para el texto ver J. Blomqvist, Erano 66, 1968 90-2.

22 Ver fr. nuevo 1 (Chilton [22], 124-7) y fr. nuevo 12: parece que el fragmento 12 está relacionado con 388, y puede censurar a Demócrito dar realidad y sustancia a unos *eidûla* huecos, aunque (como suele pasar) las palabras cruciales del fragmento son restauraciones eruditas.

sueños, nos imaginamos unas entidades que hablan y que son casi indestructibles.)

Como soñaban con unos profetas impresionantes e indestructibles, los antiguos creyeron que estaban percibiendo a los dioses, y buscaron tras las imágenes de sus sueños unos originales divinos (cfr. Lucrecio, V.1161-93). Supongo que Demócrito aceptaría que todo *eidûlon* tiene un original; pero no hubiera admitido que los *eidûla* de apariencia divina necesiten originales divinos. Tal vez en cierto modo estén compuestos o agrandados por el proceso que crea *eidûla* o quimeras o gigantes; tal vez sean *eidûla* humanos y corrientes que no logran identificar quienes los observan. (Tienen figura humana: Sexto, *Adv math* IX.42). ¿Cómo pueden estos *eidûla* "anunciar el futuro"? Plutarco atribuye a Demócrito una teoría relacionada con la telepatía: los *eidûla* de los sueños humanos incluyen *eidûla* de los pensamientos y los planes de sus originales: y esos pensamientos y planes, al ser estructuras físicas, emiten emanaciones. En consecuencia, un hombre dormido que llegue a un *eidûlon* podrá a veces aprehender los pensamientos y planes de su original (cfr. A 77). Se ha sugerido que los "*eidûla* de buenos presagios" de 388 no son más que esas imágenes: el soñador conoce las intenciones de otros, y así obtiene un conocimiento del futuro absolutamente idéntico a su conocimiento de sus propias acciones futuras[23]. Es una sugerencia ingeniosa, pero forzada: los *eidûla* de los sueños "hablan"; ocurre a veces que lo que "dicen" es cierto, y así es como "anuncian el futuro". En 388 no se dice que ciertos *eidûla* aparezcan claramente como narradores de la verdad, ni que un hombre atento a sus sueños pueda distinguir en estos las palabras buenas de las malas; sólo se dice que algunas cosas dichas en los sueños resultarán ciertas.

Según Demócrito, por lo tanto, la religión nació (como sugiriera Pródico) de la atención prestada a los fenómenos naturales (379), y también (es su contribución) de la atención prestada a la mente que duerme (388). 379 y 388 ofrecen dos etiologías complementarias de la religión. La una no descarta la otra, y ninguna de ellas implica aceptación del teísmo.

En realidad, parece que 388 hace de Demócrito un defensor del ateísmo: si "no hay más dioses que estos" *eidûla* de los sueños, es que no hay dioses: evidentemente, los *eidûla* no son dioses; por eso dice Demócrito que en verdad no hay fuente ni origen divinos tras estos *eidûla*.

Hay un último fragmento que se opone claramente a esta conclusión:

---

[23] Por ejemplo, Bicknell [464], 321-6.

> Los dioses han dado a los hombres todos los bienes, tanto antes como ahora. Cuanto es malo, perjudicial e inútil, en cambio, los dioses no lo dieron a los hombres, ni antes ni ahora, sino que se lo procuran ellos mismos, a causa de la ceguera de su mente y de su insensatez (389: B 175).

¿Convierte 389 a Demócrito en teísta? Si así es, hemos de concederle una distinción importante: 379 y 388 demuestran que los orígenes de nuestras creencias religiosas son rechazables; pero no se sigue que las propias creencias sean irracionales. Una creencia puede superar su bajo nacimiento. Un estudioso de la etiología convencido dirá que la antropología explica los orígenes del pensamiento religioso, y que las creencias actuales sólo pueden explicarse en función de dichos orígenes; Demócrito, y ahora estamos imaginando, admite que la antropología explica el origen de la religión, pero niega que todas nuestras creencias actuales puedan explicarse exclusivamente por referencia a esos orígenes. Un teísmo racional puede superar su infancia irracional.

Es una visión consistente e interesante, y me cuesta negársela a Demócrito. Pero si es suya, es extraño que no hayan quedado restos claros, y que no se le atribuya ninguna justificación de las creencias religiosas. Sigo prefiriendo al ateo. Creo que 389 procede de una de las obras literarias de Demócrito: no es parte de su filosofía sino una exégesis de un pasaje de la *Odisea* de Homero (I.33). Pero es una conjetura que no resulta muy atrayente. La postura de Demócrito en cuanto a las creencias religiosas quedará envuelta en la niebla del pasado[24].

Poética

"Primero, como dice Pródico, debéis aprender la corrección en las palabras" (Platón, Eutidemo 277E = 84 A 16). El interés por el lenguaje y las distintas disciplinas afines fue una de las características de los sofistas. "Admito", dice Protágoras en el diálogo de Platón, "que soy sofista, y que educo a los hombres" (317B = 80 A 5). El arte fundamental con que los sofistas pretendían educar, y que trataban de inculcar a sus discípulos, era la retórica, "el arte de la persuasión" (Gorgias 453A = 82 A 28)[25]. Gorgias escribió un tratado sobre retórica

---

[24] Luria [514], 4.5 cree que 389 es falso; Eisenberger [463], 150-2, lo convierte en fragmento ético-político.

[25] Los eruditos se encuentran divididos por la cuestión de si esta definición es o no de Gorgias; referencias en Untersteiner [434], 202 = [435], I.312.

(Diógenes Laercio, VIII.58 = A 3) del que tenemos uno o dos fragmentos (B 12-14); y en Helena se recrea con obvia satisfacción en el poder persuasivo de su arte (B 11, 8-14).

Tanto la materia como el estilo de educar conducían al lenguaje: el estudio del lenguaje forma parte de la crítica literaria, y la crítica literaria era gran parte de la educación en un país en el que "desde el principio todos aprendían de Homero" (Jenófanes, 21 B 10). Hay un ejemplo del arte literario de los sofistas en el análisis y crítica del verso de Simónides que hace el Protágoras de Platón (339A = 80 A 25); y sabemos que Protágoras era famoso por "interpretar los poemas de Simónides y de otros" (Temistio, *oratio* 23, 350.20 D). Hipias (86 B 6) y Gorgias (82 B 24-5) realizaron estudios literarios; y era sin duda un hábito muy extendido. Los sofistas no inventaron los estudios de retórica y de crítica literaria, pero fueron grandes maestros de estas nobles artes[26].

Una parte de sus estudios trataba cuestiones estrictamente lingüísticas. Protágoras tiene cierto derecho a recibir el nombre de inventor de la sintaxis[27]; y Pródico era aficionado a la semántica. De Pródico se dice que utilizaba "los nombres con gran exactitud" *(akribologia)* (Marcelino, 84 A 9); y los diálogos de Platón contienen numerosos ejemplos de sus sutiles distinciones de sentido: entre esforzarse y afanarse (Protágoras 337B = 84 A 13); entre disfrutar y complacerse *(ibíd)*; entre querer y desear *(ibíd.* 340A = 84 A 14); entre

---

[26] Sobre los retóricos pre-sofistas, Córax y Teisias, ver Radermacher [471], 28-35 (los textos sobre actividades retóricas de los sofistas están convenientemente reunidos, ibid. 35-106). Obsérvese que Aristóteles llama a Empédocles, maestro de Gorgias, fundador de la retórica (fr. 65 = 82 A 1; cfr. Sexto, 31 A 19). Los estudios literarios comenzaron con Teágenes de Regio, contemporáneo de Jenófanes, que escribió sobre Homero (Taciano, 8 A 1; escoliastas a Dionisio de Tracia y Homero (A 2a, A 3). En el siglo V, Estesímbroto y Glauco siguieron a Teágenes (Platón, Ión 530C = 61 A 1), y también lo hizo Anaxágoras (Diógenes Laercio, II.11 = 59 A 1). Ver también los datos sobre el discípulo de Anaxágoras, Metrodoro de Lámpsaco: Platón, *loc. cit.;* Diógenes Laercio, *loc. cit.;* Porfirio, 61 A 5.

[27] Protágoras

> fue el primero en dividir la expresión (*logos*) en cuatro tipos: ruego, pregunta, respuesta, orden... a los cuales llamó fundamento de las expresiones (Diógenes Laercio, IX.53 = 80 A 1).

Y también:

> Dividió los tipos de nombres: masculino, femenino y de cosas (Aristóteles, Ret 1407b6 = 80 A 27).

Ambas "divisiones" le permitieron criticar a Homero por sus solecismos (Aristóteles, *Poet* 1456b15 = A 29; *Top* 173b18 = A 28), críticas que deleitaron a Aristófanes *(Nubes* 658-79 = C 3). Los pensamientos de Protágoras no son sintaxis en sentido técnico, pero efectivamente señalan el principio de los estudios sintácticos.

final y límite (Menón 75E = 84 A 15). Algunas de las distinciones que señala Pródico son importantes: Aristóteles empleó de la distinción entre querer *(boulesthai)* y desear *(epithymein),* y podría haber mejorado su explicación del placer si hubiera prestado atención a la diferencia entre disfrutar *(euphrainesthai)* y complacerse *(hêdesthai).* Pero no hay pruebas de que el propio Pródico viera algún significado filosófico en sus diversiones lingüísticas. Aunque "la explicación sofista de la poesía anuncia el desarrollo de un campo especial de estudios, el análisis del lenguaje, el objetivo final es retórico o educativo, no literario", y mucho menos filosófico[28].

Sin embargo, los intereses literarios de finales del siglo V contribuyeron directamente y de dos formas a la filosofía: en este período se preocuparon por el problema de la naturaleza y el origen del lenguaje; y nació la Cenicienta de la filosofía moderna, la estética.

Gorgias tenía una teoría de la estética:

> La tragedia floreció y se hizo popular, como objeto admirable para que aquellos hombres lo oyeran y lo vieran, y que hacía de las historias y las pasiones un engaño *(apatê),* como dice Gorgias, en el que quien engaña es más justo que el que no engaña, y el engañado es más sabio que quien no es engañado (390: Plutarco, 82 B 23)[29].

En Helena (82 B 11) Gorgias demuestra cómo la palabra, esa "gran potentada", puede "persuadir y engañar *(apatân)* al alma" (8); y pone un ejemplo de la poesía:

> Toda la poesía, creo y afirmo, son palabras medidas; y quienes la oyen sienten un estremecimiento de espanto *(phrikê periphobos)* y una compasión llorosa *(eleos polydakrys)* y un triste anhelo; y el alma, a través de las palabras, experimenta una emoción singular por las desgracias y las calamidades de las vidas y los cuerpos de otros hombres (391; 9).

(No voy a comentar la relación entre este pasaje y la explicación que da Aristóteles de los efectos de la tragedia en su *Poética* 1449b27). Los *Dissoi Logoi* ofrecen la siguiente reflexión en apoyo de la tesis de que "lo justo y lo injusto son una misma cosa":

---

[28] Pfeiffer [24], 37; cfr. Classen [466], 34-6. Mayer [469], 18, exagera al decir que Pródico "fue el primero en intentar conscientemente hacer un análisis lógico de los significados de las palabras en el lenguaje habitual".

[29] Cfr. Plutarco, *Aud poet* 15D. La anécdota de Simónides ("¿Por qué no engañas a los tesalios? -Son demasiado estúpidos": ibid. 15C) Untersteiner la atribuye a Gorgias, basándose en la autoridad de Wilamowitz, pero véase Rosenmeyer [474], 233.

En la tragedia y en la pintura el mejor es aquel que engaña *(exapatai)* más creando cosas similares a la verdad (392: 90 A 3, 10).

No hay nada original en la idea de que los poetas y los artistas son creadores de mentiras: *polla pseudontai aoidoi*. Las Musas, según Hesíodo, "saben cómo decir muchas cosas falsas que parecen verdaderas" *(Teogonía,* 27); y son frecuentes en la literatura griega las referencias a los engaños del arte[30]. Una vez más, la credulidad del vulgo, que les hace creerse los seriales y los anuncios, da lugar naturalmente a una admiración pueril por el arte *trompe l'oeil* y por el drama "realista". Estos fenómenos eran muy conocidos en Grecia: se presentan en el asombro ingenuo del coro en el Ión de Eurípides (184-219), y en las conversaciones del cuarto Mimo de Herodas: "Qué encantadoras estatuas, Cino querido... Mira, aquella muchacha de allá arriba, la que mira la manzana: se diría que puede morir si no consigue la manzana" (IV.20-9).

Puede que la teoría de Gorgias naciera de estos tópicos; pero los supera con mucho, y ofrece una genuina teoría del arte, al menos de la literatura y de la pintura. No sabemos si Gorgias pretendía que su teoría abarcara la música y la escultura. El arte busca esencialmente la ilusión: cuanto mayor sea el engaño, mayor es el arte; y los buenos artistas siempre intentarán engañar a su público. Como dramaturgo, Sófocles intenta expresar, verbalmente y a través de la acción, una serie de proposiciones falsas. Como gran dramaturgo, Sófocles por lo general convencerá a su público de que esas mentiras son verdad.

Esta teoría atrajo mucho la atención y se convirtió en un arma de doble filo en manos de los filisteos del arte: Gorgias afirmaba irónicamente que una audiencia engañada se volvería más sabia con el engaño, y generaciones posteriores, que condenaban el engaño, condenaron también el arte. Así Macaulay: "La poesía produce una ilusión en los ojos de la mente, igual que la linterna mágica produce una ilusión en los ojos del cuerpo. Y, del mismo modo que es mejor ver la linterna mágica en una habitación oscura, la poesía cumple mejor su objetivo en las épocas oscuras. Cuando la luz del conocimiento aparece sobre sus manifestaciones, cuando se van definiendo los contornos de la certeza y se van aclarando las sombras de la probabilidad, se debilitan los colores y las formas de esos fantasmas invocados por

---

[30] Ver Píndaro, *Olímpicas* I.28-33; Parménides, 28 B 8.52; Aristófanes, *Las ranas* 910 (pero ver *Aeschyli Vita* 7); Aristóteles, *Poet* 1460a18-9. Tal vez pueda descubrirse una referencia a una teoría estética en Platón, *República* 598E; *Eforo* FGrH 70 G 8; Polibio, II.56.11; Horacio, *Epístolas* II.1, 211; Josefo, IA VIII.56; Epicteto, I.iv.26. Sobre *apatê* en general, ver especialmente Pohlenz [473], 154-62; Rosenmayer [474]; Segar [475].

el poeta. No podemos aunar las ventajas de la realidad y del engaño, el claro discernimiento de la verdad y el exquisito disfrute de la ficción" *(Ensayos,* "Milton"). El arte, como toda ficción, perderá gradualmente su poder y su atracción a medida que aumente el conocimiento de la verdad.

Algunos pensadores niegan que el arte sea un engaño porque el arte no guarda relación alguna con la verdad ni con la falsedad. En las artes, según los Dissoi Logoi:

> La justicia y la injusticia no tienen cabida; y los poetas no hacen sus poemas pensando en la verdad, sino pensando en dar placer a los hombres (393: 91 A 3, 17).

Coleridge se hace eco de esta idea: afirma que Wordsworth "parece destruir la gran distinción fundamental, no sólo entre un poema y la prosa, sino incluso entre la filosofía y las obras de ficción, por cuanto propone que su objeto inmediato es la verdad, no el placer" *(Biographia Literaria,* I.104). Ni la credulidad ni la incredulidad son una actitud apropiada para el arte: hemos de experimentar "esa ilusión, diferente del engaño, esa fe negativa, que simplemente permite que las imágenes que se nos presentan actúen por su propia fuerza, sin negar ni afirmar con el entendimiento su existencia real" *(ibíd.* I.107). Frege asiente: "Al escuchar un poema épico, por ejemplo, además de la eufonía del lenguaje nos interesa sólo el sentido de las frases y las imágenes y los sentimientos que se despiertan. La cuestión de la verdad podría obligarnos a cambiar el deleite estético por una actitud propia de la investigación científica" *(Escritos filosóficos,* "Sobre el sentido y la referencia").

Esta respuesta a la teoría de Gorgias se merece algunas palabras. Ciertamente es una tontería preguntarse si de verdad Aquiles arrastró el cadáver de Héctor por las murallas de Troya, o preguntarse cómo se las ingenió el viejo marinero para gobernar el barco con un albatros muerto colgándole del cuello. Estas cosas son ficción, y como tal se nos presentan; no nos engañan ni nos confunden, y no es fracaso del poeta que no nos convenzan. Pero no sirve responder a Gorgias diciendo, simplemente, que los artistas no buscan la verdad. En primer lugar, es una respuesta que no calmará a los filisteos: aunque el arte ya no sea una mentira criminal, sigue siendo algo igual de malo: una fantasía hueca. Segundo, es simplemente falso decir que quienes contemplan el arte deben evitar "plantear la cuestión de la verdad". Muchos artistas suelen buscar una especie de verdad mundana: los retratos de personajes son una especie de pintura; la Historia de la decadencia y ruina del imperio romano es un trabajo literario. Y creo

que muchos otros artistas buscan expresar una verdad más elevada y menos ordinaria: el *Edipo Rey* no nos cuenta la verdadera historia de un rey de Tebas, sino algunas grandes verdades sobre el destino del hombre; *Orgullo y prejuicio* no es una revista ni un periódico donde se cuenta lo que ocurre en una ciudad de Inglaterra, sino que hace comentarios perspicaces y verdaderos sobre la naturaleza humana. Cualquier lector puede poner muchos otros ejemplos: sólo el más insensible de los filósofos dirá que no se plantea la "cuestión de la verdad" en la *Ilíada* porque el relato de la guerra de Troya que hace Homero no es historia verdadera.

Casi todas las generalizaciones sobre el arte son falsas. No pretendo decir que todo arte pretenda expresar la verdad (imposible en la música sin acompañamiento); no creo que el arte sólo pueda defenderse si busca la verdad, ni creo que la condena de Macaulay sea justa, ni siquiera en esos pocos casos (tal vez el mimo sea el mejor ejemplo) en que se buscan y se consiguen la falsedad y el engaño. Lo que he pretendido era simplemente recordar la verdad elemental de que las obras de arte muestran verdades muy a menudo, y la verdad, no tan elemental, de que no se pretende que creamos todas las frases de una obra de ficción.

Entonces, ¿cómo llegó Gorgias a su teoría falsa y tan influyente? Sospecho que preguntándose por el poder del arte para emocionar. En 391 se apunta un argumento: cuando escucho una obra de arte (digamos que la *Traviata* de Verdi) siento emociones genuinas muy variadas, y mis sentimientos no son caprichosos, sino que parecen una respuesta apropiada y racional a la ópera. Pero si mis sentimientos son racionales, estarán respaldados por la creencia. Así pues, si el objetivo de Verdi es despertar mis pasiones, antes tiene que inculcarme algunas creencias. Y puesto que la trama, como ocurre a casi todos los dramaturgos, es pura ficción, ha de intentar inculcarme creencias falsas, engañarme. Si se muere un amigo, sentimos pena porque creemos que está muerto; cuando Violetta muere sentimos una pena igualmente intensa: esto sólo puede ser porque creemos, falsamente, que Violetta está muerta. Verdi es un gran artista porque consigue conmovernos; sólo puede conmovernos si logra engañarnos: el arte, por tanto, es esencialmente engañoso.

No apruebo este argumento, pero no me parece despreciable. Además plantea, de forma clara y verdaderamente problemática, la cuestión de por qué la muerte de Violetta nos causa pena: ¿es la pena (y en consecuencia la ópera) un fraude emocional, o nos da algo por lo cual llorar? Gorgias se dio cuenta de que había que hacerse muchas preguntas.

La segunda contribución a la filosofía de los estudios lingüísticos del siglo V no se la debemos a los sofistas sino a Demócrito. El catálogo de Diógenes donde se enumeran las obras de Demócrito recoge ocho títulos bajo el epígrafe *Mousika (Estudios literarios)*: Sobre el ritmo y la armonía, Sobre poesía, Sobre la belleza de las palabras, Sobre las letras eufónicas y cacofónicas, etc. (IX.48 = 68 A 33). Pero los escasos fragmentos de estas obras que quedan (B 15-26) no tienen demasiado interés. Creo que lo más interesante es la contribución de Demócrito al debate griego sobre la condición del lenguaje humano: ¿es un fenómeno natural o social? ¿tienen las palabras significado por naturaleza o por convención? ¿es la *physis* la sutil eminencia gris que dirige nuestro habla o nos gobiernan el *nomos* o la *thesis?* El texto clásico sobre este tema es el Cratilo de Platón; y después de Platón el debate apenas decayó. Aulio Gelio, que escribió en el siglo II, decía que "los filósofos suelen preguntarse si los hombres son por naturaleza *(physei)* o por legislación *(thesei)*" (X.iv.2). Este debate se inició en el siglo V antes de Cristo.

Se plantean dos cuestiones muy distintas, aunque se confunden en gran parte de la literatura. La primera se refiere al origen del lenguaje, o de los "nombres": ¿hubo alguien divino, heroico o humano que, dando un nombre a las cosas, creara deliberadamente el lenguaje y lo impusiera a los hombres? ¿Evolucionó gradualmente el lenguaje a partir de unos gruñidos animales, sin que interviniera ningún agente consciente? La primera versión es la del Génesis y la del Cratilo. Postula una *thesis*, postula que los nombres son una imposición; y puesto que lo que se impone es *nomos*, podemos expresar esta versión diciendo que las palabras existen *nomûi*. Pero es una afirmación equívoca, porque la teoría de la *thesis* no tiene por qué afirmar que quien dio los nombres a las cosas estableció unas relaciones puramente convencionales o arbitrarias entre las palabras y los objetos. La teoría de la *thesis* fue vigorosamente expresada mediante la afirmación de que "las palabras son por convención". Los epicúreos la atacaron con vigor e ironía, y propusieron la otra explicación, la "natural" (Epicuro, *ad Hdt* 75-6; Diógenes de Enoanda, fr. 10 Ch; Lucrecio, V.1041-90).

La segunda cuestión se refiere a la relación entre el lenguaje y el mundo: ¿se adapta naturalmente el lenguaje al mundo, como la piel a un animal? ¿Es una unión artificial, como los ropajes de una joven eduardiana? ¿Se fijan los nombres a lo que nombran con un adhesivo

natural, o es el hombre quien ha fabricado ese pegamento? Son cuestiones impresionantes e imprecisas. Una parte fundamental de la interpretación de las respuestas antiguas consiste en comprender las preguntas antiguas.

Hay cuatro textos que tratan ambos temas. La antropología de Diodoro contiene el pasaje siguiente:

> Los sonidos carecían de significado y eran confusos, pero gradualmente se fue articulando el lenguaje; y creando entre ellos sonidos para todas las cosas, llegaron a una expresión inteligible para todos ellos. Estos grupos se formaron por toda la tierra habitada, y no todos tenían un lenguaje con sonidos iguales, sino que cada grupo fue ordenando su lenguaje fortuitamente. Esta es la causa de que existan tantas clases de lenguajes (394: I.viii.3 = 68 B 5).

Diodoro ofrece una respuesta "natural" a mi primera pregunta: el lenguaje no se originó con el *fiat* de quien dio los nombres, sino por la necesidad de unos grupos de hombres de comunicarse entre sí, y su capacidad cada vez mayor para hacerlo.

Una vez se ha articulado más o menos toscamente el lenguaje de un grupo, algunos hombres inteligentes pueden aparecer como una *Académie Française* primitiva. Pero el relato que hace Diodoro de los inicios del lenguaje seguramente es cierto: la existencia de alguien que otorgue nombre a las cosas presupone la existencia de un lenguaje, pues esa persona ha de tener los nombres ya articulados para poder dárselos a su comunidad. (Los filósofos que piensan que no puede haber "lenguajes privados" —lenguajes que sólo entiende una persona— irán más allá y dirán que un dialecto comunal como el que imagina la fuente de Diodoro debió preceder a la actividad del creador de los nombres.) Pero si el lenguaje es "natural" en este sentido, es un producto de naturaleza específicamente humana, porque los animales no poseen ningún tipo de dialecto articulado. La señal distintiva de la humanidad es la racionalidad, y la racionalidad, si no el propio pensamiento, depende del lenguaje: sin lenguaje sólo son posibles los pensamientos más simples y toscos. Esto equivale a una justificación de la creencia antigua y vana de que los humanos son distintos a los demás animales. Sólo una explicación natural del origen del lenguaje conduce a esta creencia: según la opinión del Cratilo, el creador divino de los hombres también podría haber otorgado su don a los monos o a los pavos reales.

Pero no podemos fiarnos de Diodoro, cuyas relaciones con Demócrito son inciertas. Los dos textos siguientes son fragmentos genuinos de Demócrito, aunque tampoco, por diversas razones, son fiables. B 145 dice sencillamente:

> La palabra es la sombra de la acción (395).

Algunos han interpretado simplemente que los nombres se unen naturalmente al mundo, como las sombras se unen naturalmente a los objetos que las proyectan. Pero este fragmento es un apotegma sacado de contexto, y podemos encontrar miles de interpretaciones. En B 142 Demócrito dice que los nombres de los dioses son sus "imágenes parlantes" *(agalmata phûnêenta)*. Las imágenes las crea un creador de imágenes, y suelen estar unidas a sus originales por la relación natural de la semejanza: la palabra *agalmata* sugiere a un tiempo que el origen del lenguaje no es natural y que las palabras se unen naturalmente al mundo. Pero es absurdo sacar tanta teoría de una sola palabra. Hay una explicación más sencilla: desde Homero, a los griegos les gustaba ver significado en las etimologías, o pretendidas etimologías, de los nombres propios. Esquilo proporciona el ejemplo más famoso cuando describe a Helena como *helenays, helandros, heleptolis* (la que destruye barcos, hombres y ciudades: Agamenón, 689), y se sabe que Demócrito también jugó a esto: en B 1 se explica la etimología de Tritogenia y establece una desagradable relación entre *gynê* (mujer) y *gonê* (semen), porque una mujer es "un receptáculo para el semen" (B 122a). Algunas palabras son "imágenes parlantes" en virtud de su etimología: una palabra puede ser sumamente significativa[31].

El cuarto y último texto de Demócrito procede del comentario de Proclo al Cratilo. Dice así:

> Demócrito, que afirma que los nombres son por imposición *(thesei)*, lo prueba mediante cuatro argumentos. Por la homonimia: cosas diferentes tienen un mismo nombre; por tanto su nombre no es natural *(physis)*. Por la polinimia: si varios nombres sirven para una sola cosa, también servirán unos para otros, lo cual es imposible. Por el cambio de nombres: ¿por qué cambiamos el nombre de Aristocles por el de Platón y el de Tirtamo por el de Teofrasto si eran nombres naturales? Por la falta de nombres semejantes: ¿por qué de "pensamiento" derivamos "pensar" pero de "justicia" no hacemos ningún derivado? Por tanto los nombres son por azar *(tychêi)*, no por naturaleza. Y llama polisemia al primer argumento, equivalencia al segundo, [metonimia al tercero] y anonimia al cuarto (396: B 26).

---

[31] Pródico puso objeciones al empleo en griego de *phlegma* como "mucosidad": *phlegma* está relacionado con *phlegein* (quemar), y la mucosidad es húmeda (84 B 5; cfr. Sorano, 68 A 159). Sobre las etimologías de Demócrito, ver Cole [448], 68; para los primeros ensayos sobre el mismo tema, ver Pfeiffer [24], 4-5.

Solamente la última frase pretende ser cita de las palabras del propio Demócrito: tanto la forma como el contenido de los cuatro argumentos son obra de Proclo; y no sabemos de quién es la forma de la conclusión. ¿Qué tesis pretenden establecer estos argumentos?

Proclo cree (si lo entiendo debidamente) que Demócrito ofrece una explicación *thesis* del origen del lenguaje: no hubo *onomatothetês* que impusiera el lenguaje; los nombres evolucionaron por naturaleza. Pero los cuatro argumentos son muy débiles. Otros eruditos relacionan 396 con B 142; algunos, aunque no todos, se refieren a las *agalmata phûnêenta:* los nombres originales de Platón y de Teofrasto no revelaban la naturaleza de sus propietarios, por eso los cambiamos por otros más descriptivos. (Los ejemplos son posteriores a Demócrito: desconozco los casos que pudiera proponer Demócrito). Pero ni el segundo ni el cuarto argumento de 395 pretenden respaldar esta tesis.

Una tercera interpretación de 396 nos hace fijarnos en un aspecto no tan trivial de la relación entre el lenguaje y el mundo. "Significar", como el griego *sêmainein*, puede emplearse por lo menos en dos contextos muy diferentes. Por una parte, las manchas significan sarampión; las nubes significan lluvia, y el llanto de un niño significa hambre. Significar, en estos casos, se refiere a señalar, indicar, ser signo de algo. Por otra parte, "sarampión" significa sarampión, "lluvia" significa lluvia, "hambre" significa hambre. En estos casos, significar es la relación que se establece entre el lenguaje y el mundo. La pregunta de si las palabras son por naturaleza puede interpretarse en función de estas dos maneras de significar, puesto que puede entenderse que la pregunta es si la relación entre el lenguaje y el mundo es la relación de señalar, indicar o ser signo de algo. Decir que las palabras son por naturaleza, será entonces decir que la palabra "significa" en "sarampión significa sarampión" nombra la misma relación natural que la palabra "significa" en "las manchas significan sarampión".

El primer argumento de 396, el de la homonimia, funciona ahora bastante bien: si las nubes significan lluvia, quiere decirse que si aparecen nubes lloverá; los signos naturales van inevitablemente seguidos por aquello que significan. Pero aunque "lluvia" significa lluvia, no siempre que se diga "lluvia" habrá lluvia; y la homonimia proporciona ejemplos muy claros: no siempre se dice "muelle" significa un lugar con barcos (o la idea, imagen o pensamiento de ese lugar), porque "muelle" significa otras cosas también. El tercer argumento de 396 es incluso mejor: si el llanto de un niño significa hambre, no habrá acuerdo ni convenio que haga que signifique otra cosa; si las manchas significan sarampión, no podemos, por *fiat* o convención,

hacer que signifiquen intoxicación. Pero el significado de "hambre" o "sarampión" podría alterarse por convención: suele haber palabras vagas en vez de una expresión correcta, y el matrimonio suele cambiar el nombre de las mujeres.

El cuatro argumento es más difícil. Sospecho que los "parónimos" de Proclo son una aportación anacrónica personal, y que con "anonimia" Demócrito sólo quería referirse al hecho de que el lenguaje no contiene un término para cada objeto natural: podemos encontrar un elemento nuevo, un pájaro desconocido, un nuevo escalofrío que estremezca nuestras mentes fatigadas. Para que esos objetos nuevos tengan un signo tenemos que bautizarlos, y podemos bautizarlos con cualquier signo que se nos ocurra. Los signos naturales no funcionan así: no enseñamos a llorar a un niño hambriento ni ponemos nubes en el cielo para que indiquen lluvia.

Veamos por último el argumento de la polinimia o "equivalencia" *(isorrhopon)*. Los comentarios de Proclo son muy oscuros. "Si varios nombres sirven *(epharmozein)* para una sola cosa, también servirán unos para otros". Tal vez esto signifique: "Si A significa C y B significa C, A significa B". Por lo menos esta interpretación da lugar a una verdad, y no se me ocurre otra que lo consiga. Y es algo "imposible", es decir, es imposible si las palabras son naturales. Pero si "significar" se emplea en el sentido "natural", es sin duda falso que si A significa C y B significa C, A signifique B; pues aunque la sequía significa una mala cosecha y una inundación significa una mala cosecha, una sequía no significa inundación. Por otra parte, si "significar" tiene su sentido lingüístico, si A significa C y B significa C, A sí significa B.

La distinción entre significado natural y no natural, entre cómo las manchas significan sarampión y cómo "sarampión" significa sarampión, no es trivial: muchas teorías clásicas sobre el significado fracasan por no tenerla en cuenta, o por asumir que la relación de una palabra con lo que significa es similar a la relación entre una nube y la lluvia que anuncia[32]. 396 no es un fragmento fácil de interpretar, y puede que el pensamiento que subyace en él no sea fácil. Pero prefiero pensar que uno de los objetivos de Demócrito era el que acabo de mencionar brevemente. Si así es, Demócrito se coloca en cabeza de una larga serie de pensadores que se han esforzado por descubrir el significado del significado.

---

[32] Estos párrafos deben mucho a H.P. Grice, "Meaning", *Philosophical Review* 66, 1957, 377-88.

La tercera parte del tratado de Gorgias *Sobre el no ser* intenta demostrar que incluso si se pudiera conocer lo que existe, es imposible comunicar nuestro conocimiento. Es un argumento muy curioso: lo presento sin más comentario que la observación de que considera el significado una relación natural. Una vez más sigo la versión de Sexto, aunque el *MJG* difiere de forma considerable.

> (83) E incluso si se conociera, es imposible comunicarlo a alguien más. Pues si lo que existe es visible y audible y, en general, perceptible (me refiero a lo que está fuera de nosotros), y si lo que es visible se conoce por la vista, y lo que es audible por el oído, y no viceversa, ¿cómo pueden estas cosas decirse a otra persona? (84) Pues aquello con lo que lo decimos es una fórmula y lo que está y existe fuera de nosotros no es una fórmula; por tanto, no podemos comunicar a quienes nos rodean lo que existe, sino una fórmula que es diferente de lo que está fuera de nosotros. Así, del mismo modo que lo visible no puede hacerse audible, ni al contrario, y puesto que lo que existe está fuera de nosotros, no puede convertirse en la fórmula que empleamos; (85) y si no es una fórmula, no podrá ser comunicado a nadie más.
>
> Y una fórmula[, dice,] se forma a partir de las cosas que nos llegan de fuera, esto es, de los objetos de la percepción; pues es al descubrir un sabor cuando en nosotros se crea la fórmula que decimos sobre esa cualidad; y por la incidencia de un color se crea la fórmula sobre ese color. Y si esto es así, no es la fórmula la que revela el objeto externo, sino el objeto externo el que hace que surja la fórmula.
>
> (86) Y no podemos decir que la fórmula esté fuera de nosotros del mismo modo que lo visible y lo audible, de forma que, por estar y existir fuera de nosotros, pueda representar lo que está y existe fuera de nosotros. Pues [dice] aunque la fórmula esté fuera de nosotros, es distinta de las demás cosas que están fuera de nosotros, y los cuerpos visibles difieren notablemente de las fórmulas; pues lo que es visible se conoce mediante un órgano, y la fórmula mediante otro. Por lo tanto, la fórmula no revela muchos de los objetos externos, igual que estos no muestran la naturaleza unos de otros (397: 82 B 3).

CAPÍTULO XXII

De anima

LOS INICIOS MATERIALES

La *psychê* o animador es la parte o el rasgo de un ser animado que hace que este tenga vida; y puesto que los primeros signos de vida son la cognición y la movilidad, la *psychê* es la fuente del conocimiento y la fuente de la locomoción. Esta es una explicación formal o funcional de la *psychê*, que deja para nosotros preguntar en qué consiste la naturaleza psíquica: ¿qué es eso que nos da la vida? ¿es una misma clase de cosa en los hombres, en los animales y en las plantas? ¿en qué parte del cuerpo se encuentra (si es que se encuentra en alguna parte)? ¿puede separarse del cuerpo?

Los presocráticos en general no tienen respuestas interesantes para estas preguntas. La doxografía suele ocuparse de esta pregunta: ¿de qué está hecha la *psychê?*

> Anaxímenes, Anaximandro, Anaxágoras y Arquelao dijeron que la naturaleza de la *psychê* es aérea (398: Aecio, 12 A 29; cfr. 13 B 2; Filópono, 13 A 23)[1].

> Parménides, Hípaso y Heráclito [dicen que la psychê] es de fuego (399: Aecío, 18 A 9).

Y un fragmento de Epicarmo indica que el alma hecha de fuego era bastante conocida fuera de los círculos científicos profesionales (23 B 48). El agua y la tierra, los otros dos elementos, tenían menos segui-

---

[1] El nombre de Anaximandro está omitido en la versión de Estobeo, y ninguna de las otras tres versiones inspira mucha confianza (pero ver Kahn [90]. 114).

dores; pero Hipón optó por el agua (Hipólito, 38 A 3) y algunas historias tardías atribuyen almas de tierra y de agua a Jenófanes (Macrobio, 21 A 50)[2]. En la física que Zenón atribuye a Diógenes, "el alma es una mezcla de [lo caliente, lo frío, lo seco y lo húmedo], y ninguno de ellos domina" (IX.29 = 29 A 1). Los doxógrafos no suelen comentar estos *dicta* tan poco esclarecedores.

Al menos Heráclito tiene algo más que decir. Sus opiniones, tremendamente oscuras para nosotros, eran modestas y levemente escépticas:

> Los límites del alma no los hallarás andando, cualquiera que sea el camino que recorras; tan profundo es su fundamento (133: 22 B 45 = 67 M).

La descarnada información de Aecio en el sentido de que las almas de Heráclito son de fuego, aparece en Aristóteles como sugerencia de que el alma es una "exhalación" *(anathymiasis: Del alma* 405a24 = A 15). Se repite en la doxografía (Aecio, A 15; Dídimo, ad B 12), y se relaciona fácilmente con B 36 = 66 M:

> Para las almas es muerte convertirse en agua, para el agua es muerte convertirse en tierra, de la tierra nace el agua, del agua el alma (400).

Si las almas son exhalaciones cálidas y húmedas, es posible pensar que proceden del agua (como el vapor de una tetera o la niebla de mañana sobre un lago) y también que perecen al convertirse en agua (igual que desaparece el vapor cuando se condensa). Hay otros tres fragmentos enigmáticos. Quizá

> El alma seca es la más sabia y la mejor (401: B 118 = 68 M)

porque es la más alejada de la muerte del agua. No sé por qué

> Las almas tienen olfato en el Hades (402: B 98 = 72 M)[3],

ni qué quería decir Heráclito al afirmar que el alma era

> un *logos* que se acrecienta a sí mismo (403: B 115 = 112 M).

---

[2] Es probable que 21 A 50 sea una inferencia de 21 B 33; se dice lo contrario en Diógenes Laercio, IX.19 = 21 A 1 ("el alma es aliento (*pneuma*)"). 28 A 45 (Macrobio) choca con 399.

[3] Pero véase Tugwell [479]. Compárese tal vez con 22 B 85 = 70 M ("Es difícil luchar contra el espíritu (*thymos*), pues todo lo que desea lo consigue a costa del alma"); cfr. Verdenio [478].

Una fuente posterior presenta el siguiente párrafo:

> Así el calor vital que procede del sol da vida a todas las cosas que viven. Aceptando esta idea, Heráclito ofrece una gran comparación del alma con una araña y del cuerpo con la telaraña. "Así como la araña", dice, "estando en medio de la tela siente inmediatamente si una mosca rompe algún hilo y corre rápidamente hacia allí, como si le doliera la rotura del hilo, así también el alma del hombre, si alguna parte del cuerpo es dañada, se apresura hacia allí como si no soportara el daño del cuerpo al que está unida de modo firme y armonioso (404: B 67a = 115 M).

Es dudosa la autenticidad de este precioso párrafo; aunque puede que contenga algunos ecos verdaderos del pensamiento de Heráclito. Imagino que con la comparación se pretendía explicar uno de los misterios del dolor: el dolor es una afección mental pero se deriva de un daño corporal: ¿cómo es esto posible? Heráclito responde que la *psychê* conoce inmediatamente el daño que ha sufrido el cuerpo, corre hacia donde este se encuentra, y lo lamenta: el lamento psíquico por el daño corporal es el dolor; y sufrimos dolor porque nuestra alma se da cuenta enseguida y simpatiza con nuestro estado corporal. Aunque 404 sea en el fondo de Heráclito, no podemos llevarlo demasiado lejos: parece presentar a la *psychê* como sustancia viva, sensible e independiente, situada en alguna parte vital del cuerpo pero capaz de moverse dentro de su morada corporal. Tal vez esta fuera la imagen en la que pensaba Heráclito; pero 404 no es más que una analogía pintoresca, destinada a explicar un único fenómeno psíquico.

Si esta araña es típica de Heráclito, la noción de *anathymiasis* sugiere una forma de encontrar un elemento común e inteligible en las primeras explicaciones de la *psychê*. Es evidente el paralelismo entre una "exhalación" cálida y húmeda y nuestra respiración, cálida y húmeda; y es un tópico de la erudición clásica que la palabra *psychê* denotaba originariamente una "respiración-alma". Vivimos mientras respiramos, y es fácil la conjetura de que es la respiración, o algo parecido a la respiración, lo que nos da la vida. Aristóteles atestigua la antigüedad de esta idea: cuenta que en "los llamados versos órficos" se dice que "el alma nos llega del universo cuando respiramos, y la transportan los vientos" *(Del alma* 410b29 = 1 B 11); y Platón menciona esto mismo en el *Fedón* (70A, 77D). Diógenes atribuye la idea a Jenófanes (IX.19 = 21 A 1); y Aecio dice que cuando Anaxímenes se refiere a la *psychê* como "nuestro aire" utiliza "aire" como sinónimo de "respiración", lo cual es muy posible (26: 13 B 2). La *psychê* se identi-

fica en distintas ocasiones con el agua, el fuego o el agua, pero en todos los casos hay un núcleo común: la respiración es un fuego etéreo y húmedo; o un aire caliente y húmedo; o un agua caliente y etérea.

Sin duda la "respiración-alma" es una noción "primitiva", pero está basada en un sólido hecho científico: vivimos porque respiramos; nuestra *psychê*, por tanto, es parecida a la respiración. Además, la "respiración-alma" explica con admirable claridad las dos funciones de la *psychê*, la cognición y la locomoción:

> Diógenes [de Apolonia], al igual que otros, [dijo que la *psychê*] es aire, pues pensaba que es la más sutil de todas las cosas y un principio. Y esto explica que la *psychê* conozca y sea capaz de mover las cosas: en la medida en que es primaria y el resto deriva de ella, conoce; en la medida en que es lo más sutil, es capaz de mover (405: Aristóteles, *Del alma* 405a21-5 = 64 A 20).

La explicación que los atomistas dan de la *psychê* es comparable a doctrinas anteriores, aunque, por supuesto, esté expresada con los términos de su física recién inventada. Una cita bastará:

> De estas [figuras] las esféricas constituyen la *psychê;* pues estos *rhysmoi* tienen una facilidad especial para atravesar todas las cosas y mover otras cosas al tiempo que ellos mismos se mueven. Ellos suponen que la *psychê* es lo que proporciona el movimiento a los animales. Y por esta razón la respiración es lo que determina la vida: cuando los cuerpos están rodeados por una materia que los comprime y saca de ellos esas figuras que dan vida a los animales porque ellas mismas nunca están en reposo, llega de fuera una ayuda cuando otros [átomos] semejantes entran gracias a la respiración, y evitan que las que están dentro de los animales sean expulsadas, limitando la compresión y condensando el cuerpo: y los animales viven mientras esto es posible (406: Aristóteles, *Del alma* 404a5-16 = 67 A 28).

Puesto que los átomos esféricos explican la cualidad perceptible del calor, los atomistas pueden decir también que la *psychê* es "una especie de fuego, y es caliente" *(Del alma* 404a1 = 67 A 28)[4]. El alma atomista es una respiración caliente: la tesis se explica en términos propios de Abdera, pero su esencia es tradicional.

Al oído moderno, educado en la noción cristiana o cartesiana de alma, le sorprende un rasgo de las explicaciones presocráticas: todas son total y absolutamente materialistas. La *psychê* está hecha de al-

---

[4] Cfr. Aristóteles, *Resp* 471b30-472a25 = 68 A 106; *Del alma* 406b15-22 = A 104; Aecio, A 102.

guna materia física corriente: la materia del cuerpo es la misma materia del alma. Una *psychê* puede ser sutil y etérea, pero sigue siendo material: su sutileza es la del fuego o la del aire, no la insustancialidad del espíritu cartesiano.

Hay quien se opone a esta conclusión: "El concepto del ser inmaterial no aparece hasta el siglo IV a. JC.; y el contraste entre materialismo y dualismo, entre una explicación de la mente o del alma física o cartesiana es una creación de la filosofía moderna. Es un anacronismo impertinente aplicar estas categorías modernas a la filosofía presocrática: la afirmación de Anaxímenes de que el alma es aire no es una tesis materialista; tampoco es, por supuesto, no materialista. Sencillamente son términos que no podemos aplicar." Hay que decir que es un argumento lamentable. Si nuestras categorías modernas de materialismo y dualismo están correctamente definidas, cualquier teoría del alma que sea inteligible será materialista o dualista, independientemente de cuándo fuera formulada. Claro que las teorías presocráticas son demasiado burdas, o demasiado vagas, o demasiado confusas para establecer categorías: pero es ese caso son también demasiado burdas, o demasiado vagas, o demasiado confusas para entenderlas e interpretarlas. Si son inteligibles, corresponden a alguna de nuestras categorías. (La distinción entre argumento válido y no válido fue descubierta por Aristóteles; a pesar de ello, no consideramos anacrónico juzgar los razonamientos presocráticos con los cánones de validez modernos).

"Pero por lo menos los presocráticos eran materialistas a falta de otra cosa: adoptaron una postura materialista porque no se les ocurrió otra; si se les hubiera ofrecido una sustancia espiritual, la habrían aceptado encantados". Es un juicio difícil de evaluar; pero me inclino a rechazarlo. El materialismo de los primeros presocráticos era, por lo que dicen nuestras pruebas, implícito: no dijeron expresamente que la *psychê* fuera un cuerpo como los demás. Pero los atomistas sí hicieron explícito el materialismo: según Teofrasto, la explicación que da Demócrito del pensamiento es "lógica para alguien que dice que la *psychê* es un cuerpo" *(Sens* 58 = 68 A 135; cfr. Aecio, A 102); y cuando Aristóteles dice que el fuego, la sustancia de las almas de Demócrito, es "el más incorpóreo *(asûmatos)* de los elementos" *(Del alma,* 405a6 = 68 A 101), sólo quiere decir que la *psychê* es muy sutil o muy rara (cfr. Filópono, 68 A 101); *asûmatos* se emplea en sentido general, como podríamos decir "insustancial"[5]. No tenemos ningún texto original de Demócrito donde anuncie la corporeidad del alma; pero

---

[5] Sobre *asûmatos* ver nota 34 del capítulo XI.

la insistencia peripatética indica un cierto reconocimiento explícito que, al fin y al cabo, no era ninguna implicación recóndita de la psicología atomista.

Los atomistas eran materialistas convencidos en materia de psicología; y su tesis era original, caso de serlo, sólo en la forma explícita de plantearla. ¿Puede que los atomistas insistieran en el materialismo porque habían encontrado psicologías no materialistas a las que se oponían? ¿Acaso el materialismo se hizo explícito sólo porque había surgido una teoría alternativa? Muchos estudiosos creen que las doctrinas pitagóricas de la metesímpcosis y la inmortalidad exigen un alma inmaterial. Pero aunque a los pitagóricos les preocupaba profundamente cultivar sus almas y el destino que tendrían, aparentemente fueron muy reservados en cuanto a la naturaleza de la *psychê*. Se dice que Pitágoras hizo un discurso *Sobre el alma* (Diógenes Laercio, VIII.7 = 14 A 19), y también Arquitas (47 B 9); aunque los eruditos no lo aceptan en ninguno de los dos casos. Una fuente tardía atribuye a "Hipón de Metaponto" (Hípaso ?) lo siguiente:

> El alma es una cosa, y otra muy distinta el cuerpo;: cuando el cuerpo está en reposo, el alma florece; cuando el cuerpo está ciego, el alma ve; cuando el cuerpo está muerto, el alma vive (407: Claudiano, 18 A 10).

Este mismo Claudiano atribuye una opinión similar a Filolao (44 B 22), de quien Clemente cita las siguientes palabras:

> También los antiguos teólogos y adivinos atestiguan que, a causa de algún castigo, el alma está ligada al cuerpo y enterrada en él como en una tumba (408: 44 B 14).

Es una prueba que no soporta mucho peso. Claudiano está confundido, y probablemente se base en alguna falsificación pitagórica tardía[6]; es difícil reconciliar esta información con las restantes cosas que se nos dicen de la psicología de Filolao[7]. En cualquier caso, ninguno de estos tres fragmentos implica en sentido estricto un alma incorpórea: cada uno intenta distinguir la *psychê* del cuerpo humano; y esa distinción no supone que la *psychê* no sea corporal. Una *psychê* distinta del cuerpo que habita puede ser corpórea: los prisioneros son distintos de sus celdas, pero son sustancias físicas. Además, Aristóteles dice que

[6] Sobre la información distinta que ofrece Jámblico acerca de la psicología de Hípaso (18 A 11), que también es errónea, ver Burkert [173], 249.

[7] Ver Burkert [173], 247-8. 44 B 21 es falso (*ibíd.* 242-3); sobre la psicología académico-pitagórica posterior, ver *ibíd.* 73-5.

> Algunos de ellos [los pitagóricos] dijeron que las motas que hay en el aire son un alma, o que lo es aquello que las hace moverse. Esto se dijo al observarse que las motas se mueven continuamente incluso con ausencia total de viento (409: *Del alma* 404a17-9 = 58 B 40)[8].

Esta pequeña analogía no es una "teoría de la *psychê*", pero sí sugiere una noción del alma bastante materialista.

Sin embargo, hay que describir por lo menos otra teoría pitagórica, la cual, en opinión de muchos expertos, sería una diana más probable para el ataque de Demócrito que los *dicta* secundarios que acabo de citar. Escondo esta diana para una sección especial.

La psicología de Empédocles

> Leucipo y Demócrito dicen que las percepciones y los pensamientos son alteraciones *(heteroiûseis)* del cuerpo (410: Aecio, 67 A 30).

Demócrito "sitúa la percepción en el cambio" *(alloiousthai)* (Teofrasto, *Sens* 49 = 68 A 135): percibimos un atizador o pensamos en un teorema si nuestro cuerpo, o alguna parte, se altera de determinada manera. La alteración depende de la locomoción atómica, de modo que los procesos mentales se producirán cuando ciertos tipos de átomos choquen de cierta forma; por eso dice Aristóteles que

> Demócrito y la mayoría de los *physiologoi* que hablan de la percepción sostienen algo completamente absurdo: dicen que todos los objetos perceptibles son tangibles (411: Sens 442a29-30 = 68 A 119).

A título de ejemplo, veamos cómo explican los atomistas la vista. Se basa en la hipótesis de las imágenes *(eidûla)* o, como dice Demócrito, *deikela;* y un *deikelon* es una "emanación" *(aporrhoia)* de aspecto similar a los objetos [de los que emana]" (B 123). La teoría por extenso es un tanto complicada. Así la explica Teofrasto:

> Dice que la vista se produce mediante el reflejo, pero lo explica de forma muy personal. El reflejo no se forma inmediatamente en la pupila, sino que el aire que está entre la vista y el objeto visto

[8] Burkert [173], 73 lo compara con Alejandro Polihístor: "Todo el aire está lleno de almas" (Diógenes Laercio, VIII.32 = 58 B 1a); y señala que las motas-alma son "bastante compatibles con la metempsícosis" (121).

recibe una impresión al ser comprimido por el objeto visto y por quien lo ve, pues de todas las cosas surgen siempre ciertas emanaciones. Luego este [aire], por ser sólido y de diferente color [al de los ojos], se refleja en los ojos húmedos; y la parte densa [del ojo] no permite que pase, pero la parte húmeda deja que penetre (412: *Sens*, 50 = A 135).

Es decir, un observador A ve un objeto B de esta manera: unas "emanaciones" o finísimas películas atómicas de forma similar a lo que las proyecta salen de B continuamente; el paso de esas emanaciones comprime el aire contra el ojo de A, y crea en este una impresión que tiene la forma de B. Esta impresión de aire, a su vez, crea un reflejo de B en determinadas partes perceptivas del ojo de A. Y así A ve B[9].

La teoría de la visión se generalizó para explicar los fenómenos de la reflexión (Aecio, 67 A 31) y de los sueños (Plutarco, 68 A 77; Aecio, 68 A 136). Tal y como se nos presenta, no contiene nada específicamente atomista, sino que es una explicación plenamente materialista. No deja lugar para alguna operación física o entidad de carácter dudoso, como la imaginación y las imágenes mentales: hay operaciones físicas de emanación, compresión y reflexión, y hay entidades físicas. Nada más. No cabe duda de que la reflexión y la emanación se explicaban en último término a través de los movimientos atómicos; pero, quitando esto, la explicación de la percepción que ofrece Demócrito tiene una tremenda falta de originalidad. Teofrasto explica sus opiniones sobre la visión y el oído, y destaca las escasas novedades que presenta. Teofrasto añade:

Así explica la vista y el oído. Respecto de otras sensaciones, las explica casi igual que la mayoría (413: *Sens*, 57 = 68 A 135).

Las pruebas con que contamos corroboran el juicio de Teofrasto. El más interesante de los predecesores de Demócrito es Empédocles, el más antiguo (y a quien probablemente copiaba Empédocles) es Alcmeón de Crotona.

Se cuenta que Alcmeón diseccionó un ojo (24 A 10); y creía, posiblemente por pruebas experimentales, que "todos los sentidos están relacionados de alguna forma con el cerebro" (Teofrasto, *Sens* 26 = A 5). Explicaba las sensaciones de forma puramente física:

---

[9] Ver también Alejandro, 67 A 29. Casi todos los expertos dicen que el ojo de A emite emanaciones, y que la conjunción de las emanaciones del ojo con las emanaciones de B comprimen el aire a mitad de camino entre A y B; la compresión del aire hace que A vea a B. Pero nuestra experiencia no confirma esta extraña teoría (Baldes [480]).

> Oímos por medio de los oídos porque en ellos hay un vacío que resuena (produce un sonido porque es hueco) y el aire resuena a su vez (414: *ibíd,* 25 = A 5; cfr. Aecio, A 6).

El texto de Teofrasto está corrompido[10]; pero las líneas generales de la explicación de Alcmeón están claras: oímos los sonidos externos gracias a las propiedades físicas de algunas partes de nuestro oído que tienen capacidad para resonar. Es prácticamente imposible que esta sea toda la explicación, aunque es todo lo que nos ofrece Teofrasto: no menciona el cerebro, sino que da a entender que la audición es simplemente una función del oído. Para tener una idea más completa de la psicología de Alcmeón tenemos que recurrir a Empédocles.

Como Alcmeón, Empédocles era médico (Sátiro en Diógenes Laercio, VIII.58 = 31 A 1; Galeno, A 3); y de él se dice que escribió un tratado médico (Suda, A 2). Dice a su discípulo Pausanias, a quien se dirige en *Sobre la naturaleza:*

> Aprenderás qué medicinas hay para los males, y el remedio para la vejez (415: B 111.1-2);

y en las *Purificaciones* afirma que las multitudes lo asediaban,

> ... los unos requiriendo vaticinios, los otros, para las enfermedades más diversas buscan escuchar una palabra que los sane, pues desde hace tiempo sufren terribles dolores (416: B 112.10-2).

Estas fanfarronadas serían la semilla de la leyenda posterior, de la que el famoso episodio de Empédocles en el Etna no es sino la dramática escena final[11]. Y las teorías y prácticas médicas con que Empédocles intentó, con éxito al parecer, dar sustancia a sus palabras, tuvieron una influencia considerable en los hombres de medicina que lo siguieron.

De los médicos esperamos fisiología; y Empédocles no nos defrauda. Platón explica brevemente su teoría general de la percepción:

> ¿Estás de acuerdo con Empédocles en que las cosas existentes emanan una especie de emanaciones *(aporrhoia)*?
>
> — Sin duda alguna.

[10] Ver Beare [39], 93.

[11] Obsérvese que Gorgias afirma haber estado presente en las operaciones mágicas de Empédocles (Diógenes Laercio, VIII.59 = 31 A 1).

¿Y que tienen poros por los que entran las emanaciones y a través de los cuales se mueven?

Sí.

¿Y que algunas emanaciones se adaptan a ciertos poros, mientras que otros son demasiado grandes o demasiado pequeños?

Así es.

¿Y existe algo a lo que tú llamas vista?

Efectivamente.

Pues a partir de esto "comprende lo que te digo", como dice Píndaro: *el color es una emanación de las cosas proporcionada (symmetros)* a la vista y perceptible (417: Menón 76C = A 92).

Teofrasto continúa el diálago de Platón:

Empédocles habla del mismo modo de todos [los sentidos] y dice que percibimos por cosas que se adaptan *(enharmottein)* a los poros de cada uno [de cada sentido]. Por eso [los sentidos] no pueden distinguir los objetos propios de otros: pues los poros de algunos son demasiado anchos y los de otros demasiado estrechos en relación al objeto, de modo que algunos pasan sin hacer contacto y otros no pueden penetrar de ninguna forma (418: Sens 7 = A 86).

Los fragmentos que nos han llegado no mencionan los poros *(poroi)*[12], aunque sí incluyen una referencia a las *aporrhoiai:*

Debes saber que existen emanaciones de cuantas cosas han existido (419: B 89);

y un texto corrompido se refiere a las actividades de los perros que dan caza a una fiera:

Rastrean con sus narices partículas *(kermata)* de los miembros de las fieras... que han dejado sus patas en la hierba blanda (420: B 101).

[12] Alcmeón usó los *poroi*, y hay quienes creen que Empédocles los copió de él. Pero los poros de Alcmeón van de los órganos sensoriales al cerebro (Teofrasto, *Sens* 26 = 24 A 5), mientras que los de Empédocles van de la superficie del cuerpo al interior sensible del ojo y del oído.

Los perros olisquean las emanaciones de su presa y así siguen su pista. Las *aporrhoiai* de Empédocles son obviamente el origen de las *deikela* de Demócrito, aunque no debemos identificar ambos conceptos. Primero, las *aporrhoiai* llegan a todos los sentidos, y las *deikela* sólo a los ojos; segundo, nada indica que las *aporrhoiai* de Empédocles sean semejantes a sus originales: la *aporrhoia* de la vista es la luz (Filópono, A 57) o tal vez el color (Teofrasto, *Sens* 7 = A 86).

Los detalles de la teoría de Empédocles no están muy claros y en algunos puntos son controvertidos. En un largo fragmento, B 84, se describe el ojo. Son muchos los estudiosos que han tratado de sacar de ahí una teoría de la visión, pero en realidad en este fragmento sólo se pretende describir la estructura del ojo. La doxografía sobre la visión sirve más para confundir que para aclarar[13]. Esta es la explicación que da Teofrasto de los otro cuatro sentidos:

> La audición se produce por los ruidos internos; pues cuando el aire se mueve a causa del ruido, resuena dentro. Pues el oído es como una campana (?) de ecos (?) iguales, al que llama "retoño de carne"; y cuando el aire se mueve, golpea contra las partes sólidas y produce el ruido. El olfato se produce con la respiración. Por esta razón tienen el mejor olfato aquellas criaturas en las que el movimiento de la respiración es más vigoroso. Casi todos los olores fluyen de las cosas más sutiles y livianas. En cuanto al gusto y al tacto no dice nada en concreto, ni cómo ni por qué medios se producen, sino sólo la tesis general de que la percepción se produce por las cosas que se adaptan *(enharmottein)* a los poros (420: *Sens,* 9 = A 86).

De todos los cuerpos nacen emanaciones que difieren en forma y en magnitud; algunas representan colores, algunas sonidos, otras olores, etcétera. Cuando las emanaciones chocan contra criaturas capa-

---

[13] Aristóteles vio en B 84 *(Sens* 437b23-438a5) una teoría de la visión; cfr. Alejandro, ad B 84); y por tanto carga a Empédocles con dos teorías:

> Unas veces dice que vemos de esta forma [por los rayos que salen del ojo], y otras veces dice que por emanaciones de los objetos que vemos *(Sens* 438a4-5).

Algunos autores siguen la interpretación de B 84 que hace Aristóteles, pero intentan crear una teoría unificada a partir de las dos teorías que distingue Aristóteles, y consiguen que Empédocles se adelante a la opinión recogida en el *Timeo* 45B. Pero cuando nos demos cuenta de que B 84 habla de la estructura del ojo y no de la visión (ver especialmente O'Brien [417], 140-6, con bibliografía detallada en 157-9), podremos estar seguros de que en Empédocles no hay dos teorías ni la teoría única del *Timeo.* (Es probable que Teofrasto sí lo entendiera debidamente: *Sens* 7-8 = 31 A 86).

ces de sentir, la mayoría se desvía, pero algunas golpean el órgano sensorial adecuado, que tiene poros *symmetroi* a los que pueden adaptarse *(enharmottein)*. Las emanaciones de color llegan a los ojos y se adaptan a los poros de los ojos; y así podemos ver los colores: las emanaciones de sonido se adaptan al oído, y oímos; las emanaciones de color no guardan simetría con los oídos, ni las de sonido con los ojos: por eso no vemos sonidos ni oímos colores.

La percepción es, por tanto, un fenómeno puramente físico: la teoría de Empédocles se expresa, con crudeza y firmeza, en el lenguaje de las ciencias naturales; y en ese sentido se iguala a los atomistas, y de hecho a toda la especulación psicológica presocrática. Cualquier teoría materialista de esta clase queda abierta a una objeción obvia; Teofrasto la esgrime contra Empédocles, y la repite para Anaxágoras y Diógenes (cuyas teorías son variantes carentes de interés dentro de la tradición empedóclea). Dice: "cabe preguntarse... primero, en qué se distinguen los seres animados del resto en lo que se refiere a la percepción, puesto que las cosas también se adaptan a los poros de los objetos inanimados" *(Sens,* 12 = A 86; cfr. 36 = 59 A 92; 46 = 64 A 19). Si la percepción es sólo cuestión de emanaciones que se adaptan a unos poros, ¿por qué es un fenómeno tan poco frecuente? En general, si la percepción es una interacción puramente física, ¿por qué perciben sólo unos objetos físicos determinados?

Algunos eruditos responden sin dudar: la percepción, en la teoría de Empédocles, es corriente, si no universal, y él mismo dice

> Así, todo posee respiración y olfato (422: B 102).

Y otorga la capacidad de comprender, que presupone la percepción, a todas las cosas:

> Así, por voluntad de la Fortuna, todo posee pensamiento
>
> (333: B 103).
>
> Sabe, pues, que todo posee sensación y una parte de pensamiento
>
> (423: B 110.10).

Pero no es una buena respuesta. En primer lugar, los textos que se citan son pruebas más bien dudosas: la palabra "todo" de 422 y 333 no tiene contexto, y bien pudiera referirse sólo a las cosas animadas (es probable que estos dos fragmentos correspondan a la zoogonía de Empédocles). B 110 es un fragmento difícil: más adelante argüiré que

el verso 10, leído en su contexto, no dice que "todo tiene pensamiento"[14].

Segundo, aunque efectivamente Empédocles atribuyera la percepción a todo, eso no lo libra de la crítica de Teofrasto. Pues no siempre que las emanaciones se adaptan a los poros se produce una percepción. Nadie lo reconoce más claramente que el propio Empédocles: las *aporrhoiai* y los *poroi* no sólo se utilizan para alcanzar la percepción, puesto que también explican los fenómenos de la reflexión (B 109a; Aecio, A 88), algunos aspectos de la respiración (Aristóteles, Resp 473b1; cfr. B 100), el magnetismo (Alejandro, A 89); las combinaciones químicas (B 91, B 92) y que algunos árboles pierdan las hojas en otoño (Plutarco, ad B 77)[15]. Lejos de ser marca distintiva de la percepción, la adaptación de las emanaciones a los poros es una característica común de los fenómenos naturales: las *aporrhoiai* y los *poroi* son principios generales de la física, no principios especiales de la psicología.

Según Teofrasto, la percepción en Empédocles se produce "por lo semejante" *(Sens* 1 = A 86; cfr. 10), y afirma igualmente que

> Atribuye el conocimiento a estas dos cosas, la similitud y el contacto; por eso utiliza la palabra adaptarse *(harmottein)*. De forma que si lo menor establece contacto con lo mayor, habrá percepción (424: 15).

Esta idea tiene confirmación en un fragmento:

> Pues por la tierra vemos la tierra, por el agua el agua;
> por el aire el claro aire, por el fuego el brillante fuego;
> el amor por el amor; y la lucha por la funesta lucha
>
> (425: B 109).

Para que la visión tenga lugar, una *aporrhoia* ha de entrar en un *poros* del ojo; y ha de adaptarse *(harmottein)*: es decir, ha de tener la figura y el tamaño adecuados para llenar el poro (ha de hacer "contacto"), y también tiene que ser homogénea con las paredes del poro (tiene que ser "semejante"). Así veré el rojo si una *aporrhoia* roja (un

---

[14] Sexto, *Adv math* VIII.286, cita aisladamente el verso 10; Bollack [349], III.512 supone, como era de esperar y con razones poco probables, que este verso aparecía dos veces en el poema de Empédocles. Recuérdese que, según Demócrito, "todo participa de una cierta alma" (Aecio, 68 A 117; cfr. Alberto Magno, A 164).

[15] Distintos esfuerzos por deshacer estos nudos de B 77 y B 78 en Bollack [349], III. 513-7, y Zuntz [193], 209-11.

rayo de luz roja, tal vez) se ajusta perfectamente en un poro de mi ojo que tenga los bordes rojos. El rojo menor establece contacto con el mayor, y yo percibo.

¿Logrará de este modo el principio de la "semejanza" suplir las deficiencias de la teoría de los poros y defender a Empédocles de Teofrasto? Difícilmente: ¿cómo es posible que las *aporrhoiai* auditivas sean "semejantes" a los oídos por los que se meten? ¿Por qué suponer que los trozos de hierro que atrae el imán son "desemejantes" a este? Teofrasto dice que

> En general, puede eliminarse la semejanza de su teoría y bastará con la proporcionalidad. En efecto, él dice que los órganos de los sentidos no perciben los objetos propios de otro porque tienen poros desproporcionados; y no determina si la emanación es semejante o desemejante (426: *Sens* 15 = A 86).

Es vago ese principio de "lo semejante con lo semejante". No resuelve nada, y Empédocles no lo utilizó con seriedad.

Pero aún no ha muerto la teoría de Empédocles: Teofrasto puede demostrar que no es suficiente hablar de *aporrhoiai* y de *poroi*, pero no demuestra que no haya una modificación que permita defender la teoría. La *aporrhoia* de Empédocles en el caso de la visión es la luz, sus *poroi* son los conos y los bastoncillos: sin duda los científicos de hoy podrán explicarnos que el impacto de la luz sobre los conos y los bastoncillos es distinto del impacto sobre un espejo o del impacto del aire sobre los conductos de la respiración; y así completarán la explicación de Empédocles y la presentarán como teoría completa de la percepción visual.

"Pero seguro que semejante explicación sólo puede aspirar a la categoría de descripción fisiológica: no nos dice qué es en realidad la percepción; no llega a la parte psicológica de la visión, del oído y de los otros sentidos. La fisiología de la percepción es bastante interesante, pero no puede sustituir a la psicología de la percepción". Empédocles no tenía forma de adelantarse a estas objeción; y posiblemente se hubiera sentido desconcertado: ¿qué hechos quedaban sin explicar en la explicación física? ¿Qué lugar quedaba para la filosofía? ¿Qué necesidad había? "Hay ilusiones, alucinaciones, imágenes secundarias y otros casos parasensoriales". ¿Sería posible ampliar la teoría física para explicarlos? "La percepción tiene una parte subjetiva o experimental; y cuando se hace teoría fisiológica necesariamente se olvida la parte de la percepción que se siente; sólo explica lo que ocurre en nuestro cuerpo, no lo que experimentamos". Pero, ¿hay una parte experimental en la percepción, distinta de la parte "física"?

¿Qué características tiene? ¿Por qué no puede la teoría de Empédocles explicar la experiencia también?

Hay materialistas modernos, muy sofisticados, que en el fondo son empedócleos, y en absoluto es evidente que sean vanos sus esfuerzos por dar una explicación puramente fisiológica de los elementos subjetivos de la percepción. Empédocles resulta curiosamente moderno.

Si la percepción es materialista, ¿qué decir del pensamiento, esa operación supremamente cartesiana? Según Aristóteles,

> Los antiguos pensadores decían que la percepción y el pensamiento son lo mismo; así, Empédocles decía:
>
> En los hombres la comprensión crece de acuerdo con lo que está presente [= B 106];

y también:

> En tanto que se vuelven diversos, en esa medida siempre su pensamiento también les presenta cosas diversas [= B 108][16]; (427: *Del alma* 427a21-5; cfr. *Met* 1009b17-20).

Teofrasto respalda la opinión de Aristóteles y ofrece un texto nuevo:

> Respecto del conocimiento y de la ignorancia dice lo mismo. El pensamiento, en efecto, se produce por los semejantes y la ignorancia por los desemejantes, pues el pensamiento es lo mismo que la percepción o bien algo muy similar. Y después de haber contado cómo conocemos cada cosa por sí misma, añade al final que
>
> A partir de estos se constituyen y se forman todas las cosas, y por estos piensan y sienten placer y dolor [= B 107].
>
> Por eso pensamos principalmente con la sangre; porque en ella los elementos están especialmente mezclados (428: *Sens,* 10 = A 86).

Antes de su cita de B 107, Teofrasto resume 425: está claro que 425 iba inmediatamente antes de B 107 en el poema de Empédocles, y "estos" de B 107.1 se refiere a las cuatro "raíces" (junto con el amor y

[16] Para la traducción de B 108.2 ver Bollack [349], III.458-9. Simplicio y Filópono (ad B 108) explican que en el fragmento se habla de los sueños, pero ver Verdenius [233], 20.

la lucha) que se “cuentan” en 425[17]. La última frase de Teofrasto es también paráfrasis de un fragmento que ha sobrevivido:

...(?) vuelto (?) en mares de sangre latiente:
y allí principalmente está lo que los hombres llaman pensamiento,
pues la sangre que rodea al corazón es pensamiento para los hombres

(429: B 105)[18].

En B 105-B 109 tenemos los pasajes que utilizaron los peripatéticos para explicar la teoría del pensamiento de Empédocles. Algunos expertos creen que los peripatéticos deberían haber tenido en cuenta también B 110:

Pues si tú, sosteniéndolas *(sphe)* en tu mente firme
las conservas dulcemente con ejercicios puros,
entonces todas estarán contigo a lo largo de toda tu vida
y a partir de estas adquirirás muchas otras; pues crecen por sí mismas
cada una en su carácter, según es la naturaleza de cada una.
Pero si aspiras a cosas diferentes, que entre los hombres
existen, innumerables, maldades que embotan la mente,
enseguida te abandonarán cuando se cumpla su tiempo,
añorando volver al que es su propio origen;
pues has de saber que todas tienen sensación y una parte de pensamiento

(430; cfr. 423).

La interpretación de este fragmento depende de la identificación del pronombre *sphe* del primer verso. Algunos eruditos dicen que se trata de los elementos, y así pueden interpretar 430 como explicación del pensamiento[19]. Pero este *sphe* del primer verso contrasta con “muchas otras” del verso 4 y con “cosas diferentes... innumerables” de los versos 6-7: los elementos no contrastan con nada, puesto que abarcan todas las cosas que existen. Por otra parte, pueden “abandonar” a Pausanias (verso 8), algo que los elementos nunca podrían hacer.

---

17 Por lo tanto, *opûpamen* en 425.1 es una forma metafórica de “pensamos” (Aristóteles, *Met* 1000b5), y el fragmento nada tiene que ver con la percepción. Esta lectura se confirma en B 17.21: “Obsérvalo con la mente *(noûi)* y no te quedes mirando con ojos de asombro”.

18 "Vuelto” *(tetrammena)* es lo que se lee en los manuscritos, y es lo que acepta Bollack [349], III.444-6, que cree que el sujeto son las cuatro raíces. Casi todos los expertos prefieren la enmienda *tethrammenê* (nutrido) y suponen que *hê kardia* (el corazón) es el sujeto perdido.

19 Bollack [349], III.576-85. Para otras interpretaciones de 430 ver especialmente Long [494], 269-73; Schawbl [486].

Así que debemos encontrar otro referente para *sphe*, y la opinión ortodoxa es que *sphe* son los axiomas de la física de Empédocles. Entonces 430 querría decir: "Recuerda mis palabras y mantenlas vivas en tu mente: así no sólo las poseerás a ellas, sino también las consecuencias e implicaciones a que te llevarán. Pero si escuchas otras filosofías necias, mis pensamientos te abandonarán; pues valen demasiado para permanecer en una mente dada a opiniones que no son las mías". Esta interpretación no es fácil: supone que los versos 6-10 son una pintoresca declaración de una posibilidad bastante mundana. No obstante, es lo mejor que podemos lograr a falta de un contexto más amplio; y hace que 430 quede fuera de la teoría del pensamiento. (También demuestra que el verso 10 no significa que Empédocles piense que "todo tiene pensamiento": *panta* no significa "todo", sino "todas [mis palabras]").

¿Qué ocurre entonces con el análisis del pensamiento? La afirmación de Aristóteles de que "pensar y percibir son una misma cosa" no debe tomarse al pie de la letra: sólo dice que pensar, en opinión de Empédocles, es, al igual que la percepción, un proceso físico; no quiere decir que pensar sea exactamente el mismo proceso que percibir. De forma similar, Teofrasto sólo pretende destacar que el principio de "lo semejante con lo semejante" se aplica en la doctrina de Empédocles tanto al pensamiento como a la percepción, y tampoco en este caso debe entenderse como identidad total entre ambos procesos. "La sangre que rodea al corazón es pensamiento para los hombres" (429.3): Empédocles no dice que sea la sangre la que piensa, ni que el corazón, o la sangre del corazón, sea el único órgano o instrumento del pensamiento. El corazón tiene una importancia absoluta, pero sólo es el lugar donde pensamos "principalmente"[20]. La sangre del corazón es una mezcla especialmente fina de los elementos; puesto que, como se dice implícitamente en B 107 y explícitamente en 425, cada uno de los elementos es un órgano o instrumento del pensamiento, la sangre del corazón resulta ser un medio peculiarmente adecuado para la cognición.

Llegados a este punto, paso a estudiar un fragmento de Parménides. Son cuatro versos interesantes por derecho propio; y son aquí pertinentes porque expresan, de forma más completa y razonada, la teoría del pensamiento apuntada por Empédocles. Estos son los versos:

---

[20] Ver Teofrasto, Sens 10 = A 86. Bollack [349], III.447, hace la siguiente paráfrasis de 429.2: "donde especial pero equivocadamente los hombres llaman pensamiento a los elementos". Muy poco convincente. Sobre la importancia del corazón en el pensamiento, ver [Hipócrates], *Morb sacr* VI.392 L; *Cord* IX.88 L.

Pues tal como en cada ocasión es la mezcla de miembros tan ambulantes,
así permanece la mente en los hombres. Pues lo mismo
que piensa es la naturaleza de los órganos para los hombres,
para todos y cada uno; pues lo que prevalece es el pensamiento

(431: 28 B 16).

Mucho se ha discutido el texto de los dos primeros versos[21], así como la sintaxis de los versos 2-4, y mi interpretación es inevitablemente dudosa.

Teofrasto cita estos versos para demostrar que "trata la percepción y el pensamiento como una sola cosa" *(Sens* 3 = 28 A 46); cfr. Aristóteles, *Met* 1009b12-25, también citando 431). Pero, una vez más, sólo quiere decir que pensar, como percibir, está tratado como cambio físico, y no hay que darle más vueltas. Del mismo modo, podemos olvidarnos de una cuestión que ha preocupado a algunos críticos, que se preguntan cómo puede Parménides mantener la teoría de 431 y aun así decir lo que dice sobre los objetos del pensamiento en 148-9. La respuesta es sencilla: 431 aparece en el camino de la opinión; representa los pensamientos mortales, no la doctrina eleática.

¿Qué son los "miembros" *(melea)*? Algunos lo interpretan como órganos sensoriales. "Los hombres", como había observado Arquíloco, "piensan en las cosas que encuentran"[22]; los dos primeros versos de 431 significan que sólo pensamos en las cosas que encontramos en la percepción, lo cual es una formulación precoz de la doctrina aristotélica *nil in intellectu nisi prius in sensu.* Y puesto que los "miembros" son "tan ambulantes", Parménides está criticando toda epistemología basada en esa doctrina: si la doctrina es cierta, todos nuestros pensamientos se basan en último término en nuestros sentidos, equívocos y engañosos[23]. En B 106 Empédocles presenta esta misma teoría aristotélica: "la inteligencia de los hombres aumenta por lo que está presente"; esto es, si los sentidos presentan una cosa al hombre, entonces y sólo entonces será capaz ese hombre de pensar en esa cosa. Pero Empédocles no hace la crítica de Parménides.

Puede ser una interpretación correcta de Empédocles, pero no nos sirve para Parménides. En primer lugar, supondría que en 431

---

[21] Entiendo *hekastot'*, no *hekastos*; *periplanktûn*, no *perikamptûn*; *krasis*, no *krasin*; *parestêken*, no *paristatai*. Para una discución, ver Müller [52], 18-25, con referencias.

[22] Fr. 68.3 D. Fr. 68.1-2 D es una versión de la *Odisea* XVIII.130-7, pero no es segura su conexión con fr. 68.3.

[23] Este interpretación es defendida con gran elegancia por Popper [35], 408-13.

no se menciona la doctrina aristotélica, sino la tesis, mucho más firme y totalmente absurda, de que pensamos sólo en las cosas que estamos percibiendo ("nuestros pensamientos, en cualquier ocasión, vienen dados por el contenido de nuestros órganos sensoriales en cada ocasión"). Segundo, atribuye a *melea* un sentido inadmisible: "miembros" no suele referirse a los órganos sensoriales, y en ningún otro lugar tiene este significado ni por aproximación[24]. Si *melea* no son los órganos sensoriales, en 431 no se considera ninguna epistemología empírica; y tampoco hay en este fragmento ninguna teoría de la percepción: 431 no es una explicación de la percepción, sino del pensamiento.

La frase crucial de 431 está en los versos 2b-3. En griego dice así: *to gar auto estin hoper phroneei melêon physis anthrûpoisin*. Es una frase ambigua por varios motivos. *Melea* puede referirse al cuerpo, o a los elementos: el cuerpo es el conjunto y la organización de los miembros; los elementos son los miembros del universo[25]. *To ... auto* puede ser "la misma cosa" o "esa misma cosa". *Hoper* puede ser el sujeto o el objeto de *phroneei*. La última frase del fragmento es también ambigua: *to glar pleon esti noêma*. La lectura tradicional (Teofrasto, *Sens* 3 = 28 A 46) interpreta *to gar pleon* como "lo que más", es decir, lo que predomina. Muchos eruditos prefieren "lo pleno", y también se ha propuesto, ingeniosamente, separar *to* de *pleon*: "pues eso es el pensamiento pleno"[26].

Las permutaciones de estas distintas lecturas dan lugar a un verdadero montón de interpretaciones contradictorias. Más de una puede tener cierta plausibilidad, y de ninguna de ellas puede afirmarse que sea la mejor. Me limitaré a presentar la que prefiero, dejando al lector que haga su propia interpretación.

Personalmente creo que *melea* se refiere a los elementos; interpreto *to ... auto* como "la misma cosa"; creo que *hoper* es el objeto de *phroneei;* y, siguiendo a Teofrasto, entiendo que *to pleon* es "lo preponderante" (el elemento preponderante). Así, los versos 1-2 dirían: "El estado de los pensamientos de un hombre en un momento dado

---

[24] Popper argumenta (i) que Parménides carecía de un término general para "órganos de los sentidos", y por tanto tuvo que inventar o adoptar uno; y (ii) que *guia* que, como *melea*, significa literalmente "miembros", fue utilizado por Empédocles para referirse a los órganos sensoriales. El punto (i) es cierto e interesante (cfr. Burkert [173], 270), el punto (ii) es falso: *guia* en 31 B 2.1 y B 3.13 se refiere al cuerpo en su totalidad *(palamai*, "manos" literalmente, es la palabra que usa Empédocles para los órganos sensoriales: B 2.1; B 3.9).

[25] "Cuerpo", Guthrie [25], II.67; "elementos", Bollack [284], 67 (refiriéndose a 31 B 27a, B 30.1, B 35.11).

[26] Loenen [238], 53; para más referencias ver Bollack [284].

está determinado por la mezcla de los elementos [en su cuerpo]". La frase crucial sería: "La naturaleza de los elementos es la misma que aquello en lo que piensan"; y puesto que "la naturaleza de los elementos" es tanto como decir "los elementos", la frase presenta el mismo pensamiento que Empédocles en 425: mediante el elemento E_1 sólo podemos pensar en E_1. Por último, la frase final significaría: "el elemento que predomina en el cuerpo de un hombre es aquel con el que piensa"[27]. Las tres frases que forman 431 están unidas por *gar* (pues); pero no es fácil conseguir que esta partícula tenga la fuerza debida. Tal vez el argumento sea este: "dado, primero, que por E_1 un hombre puede pensar sólo en E_1, y, segundo, que si E_1 predomina en un hombre, ese hombre piensa con E_1, se sigue que lo que un hombre piensa en un momento dado está determinado por la preponderancia del elemento —y en consecuencia por la mezcla de los elementos— en su cuerpo".

Si es correcta esta interpretación de Parménides, supone una cierta ayuda para entender a Empédocles, pues en efecto 431 infiere el B 108 de Empédocles a partir de 425. Pensamos en los elementos a través de los elementos; por tanto (dado que el pensamiento está determinado por la preponderancia de un elemento) a medida que cambiamos físicamente, también lo hacen los objetos de nuestro pensamiento. Por otra parte, Parménides confirma al aspecto decididamente materialista de la teoría del pensamiento de Empédocles: pensar en E_1 es simplemente tener E_1 como elemento predominante en nuestro cuerpo (o en alguna parte concreta de este); y empezar a pensar en E_1 significa un cambio de nuestra constitución física. Los estados intelectuales son estados físicos, los procesos intelectuales son operaciones físicas. Es muy divertido encontrar una explicación materialista del pensamiento postulada con tanta firmeza por un presocrático, pero la explicación es demasiado burda para tomarla en serio, así que paso a otra cosa.

El alma como armonía

"En los fragmentos de Empédocles sólo aparece una vez la palabra *psychê* (B 138), y ahí significa vida. No es una casualidad, pues, en términos estrictos, la psicología de Empédocles no deja lugar para la *psychê*. Empédocles no dijo que el alma estuviera compuesta por los elementos, sino que explicaba lo que llamamos actividad del alma

[27] *Noêma* significa aquí "instrumento de pensamiento", igual que en Empédocles, 429.3.

por la composición elemental del cuerpo; no concibió un alma separada del cuerpo"[28]. La idea de que Empédocles no habla del alma es hoy bastante común, aunque no existía en la antigüedad: los doxógrafos utilizan sin dudarlo la palabra *psychê* refiriéndose a Empédocles[29], y su alegre aceptación de las almas de Empédocles sugiere que la ausencia de este término debe atribuirse a la casualidad. En todo caso, creo que en B 138 ("extrayendo su *psychê* con el bronce", es decir, cortándole el cuello) *psychê* sí significa alma.

¿Qué era la *psychê* de Empédocles? En el *Fedón* Sócrates se refiere, sin citar nombres, a quienes dicen que "la sangre es con lo que pensamos" (96B = 24 A 11); y seguramente estaba pensando en Empédocles (429). Según Hipón, "el hecho de que el semen no sea sangre desmiente a quienes dicen que la *psychê* es sangre" *(Del alma,* 405b4 = 31 A 4): Hipón también pensaba en Empédocles[30]. Los doxógrafos, no obstante, ofrecen una interpretación de 429 ligeramente distinta:

> La parte dominante *(to hêgemonikon* no está en la cabeza ni en el pecho, sino en la sangre (432: pseudo-Plutarco, A 30; cfr. Aecio, A 97).

Puede que Teofrasto no estuviera de acuerdo con Platón. Y el maestro de Teofrasto confesó su perplejidad:

> Y también es absurdo decir que la *psychê* es el *logos* de la mezcla; pues la mezcla de los elementos que produce la carne y que produce el hueso no tiene el mismo *logos.* Por lo tanto querrá decir que tenemos muchas *psychai* por todo el cuerpo, si es que todo está compuesto de elementos mezclados y el *logos* de la mezcla es {la armonía y}[31] la *psychê.* Y también podríamos plantear el siguiente problema a Empédocles: él dice que cada uno de ellos existe en virtud de algún *logos*; entonces, ¿es la *psychê* el *logos,* o es más bien como otra cosa distinta[32] que se produce en los miembros? (433: *Del alma,* 408a13-21 = A 78).

---

[28] Hicks [10], 221; cfr. Wilamowitz [194], 658-9.

[29] Aristóteles, *Del alma* 404b8-15; Porfirio, ad B 126; Diógenes Laercio, VIII.77 = A 1; Hipólito, A 31; Aecio, A 32.

[30] A menos que estuviera pensando en los hombres de medicina; cfr. [Hipócrates] *Morb* I.30; *Morb sacr* 17. Critias defendía que la *psychê* es sangre (Aristóteles, *Del alma* 405b5 = 88 A 23); y Filópono, 88 A 23, cita Empédocles 429.3 como verso de Critias. Puede que Filópono sólo esté metiendo la pata, pero también es posible que Critias citara a Empédocles, creyendo que había dicho que la *psychê* es sangre.

[31] La referencia a *harmonia* es superflua: creo que es una glosa de *logos tês mixêos.*

[32] Esto es, "¿o es más bien alguna sustancia distinta de los elementos?" Aristóteles puede referirse al *daimûn.* Pero la frase *heteron ti ousa* (como otra cosa) es normal en Aristóteles cuando habla de no-sustancias. ¿Quiere decir aquí que la *psychê* no es un *logos* sino algún otro ser no sustancial?

Vamos a olvidarnos de la sangre y a centrarnos en la idea de que la *psychê* es un *logos* de la mezcla: ¿qué significa esto? ¿Lo creía verdaderamente Empédocles? Aristóteles compara esta doctrina de Empédocles con la famosa teoría de que "el alma es una armonía". Veamos esta segunda teoría antes de volver con Empédocles:

> La tradición ha legado también otra opinión sobre la *psychê*... dicen, en efecto, que es una especie de armonía, pues una armonía es una mezcla y una combinación *(krasis kai synthesis)* de contrarios, y el cuerpo está compuesto por contrarios (434: *Del alma*, 407b27-32 = 44 A 23).

> Muchos sabios dicen que el alma es una armonía, y otros muchos que posee una armonía (435: *Pol* 1340b18 = 58 B 41).

Nuestra fuente principal de esta idea es el *Fedón* de Platón:

> Y creo, Sócrates, que sabes bien que pensamos que el alma es algo así: nuestros cuerpos, por así decir, se mantienen tensos y no se dividen por lo frío y lo caliente, lo seco y lo húmedo y otras cosas similares; y nuestras almas son la mezcla y la armonía de estas cosas cuando se han mezclado bien en un *logos* adecuado (436: 86 B).

Aristóteles oculta a los hombres que hablaron de armonía en un cómodo anonimato. Este parlamento del *Fedón* lo hace Simias: y toda la discusión la narra Equécrates, que dice explícitamente que la teoría de la armonía le era familiar (88D = 53 A 4). Y Equécrates aparece en la lista de los pitagóricos (Jámblico, 53 A 2); y Simias estudió con Filolao *(Fedón* 61D9). La deducción obvia es que la teoría de la armonía era pitagórica y, concretamente, una doctrina de Filolao. La importancia de la *harmonia* en Filolao añade credibilidad a esta conclusión. Hay además una corroboración externa: tres fuentes posteriores atribuyen claramente esta doctrina a los pitagóricos[33], y en una de ellas se dice:

> Pitágoras y Filolao [dicen que el alma es] una armonía (437: Macrobio, 44 A 23).

Cierto es que los "contrarios" no aparecen en lo que conocemos de la física de Filolao, pero no tenemos motivo para negarle el lugar común presocrático de que los cuerpos animales son compuestos y que

---

[33] Plotino, *Enéadas* IV.7.8; Olimpiodoro, *In Phaedonem* 57.17; Filópono, In An 70.5.

sus elementos constituyentes son en ciertos sentidos "contrarios". Una vez más, el único fragmento auténtico de Filolao en el que explícitamente se menciona la *psychê* (44 B 13) no habla de la *harmonia*[34], pero es un fragmento coherente con la teoría de la *harmonia*, y no tiene por qué referirse expresamente a esta. Llego a la conclusión de que es correcta la atribución tradicional: Filolao defendía que "el alma es una armonía"[35].

Decir que "la *psychê* es una armonía" es decir que una persona tiene *psychê* mientras sus componentes físicos estén armoniosamente organizados[36], por tanto:

(1) A tiene *psychê* si y sólo si las partes físicas de A están armoniosamente organizadas.

El punto esencial de (1) es este: convierte a la *psychê* en una entidad no sustancial y dependiente, como el humor o un resfriado, y no es una parte independiente del hombre, como el cerebro o el corazón. Hay humores de perros o catarros enormes si y sólo si alguien tiene un humor de perros o tiene un catarro enorme; hay armonías si y sólo si algo está armoniosamente ordenado; y hay almas si y sólo si algo tiene alma. Si digo "A tiene un abrigo", establezco la relación de tener entre un hombre y su ropa; y el predicado "tiene un abrigo" se forma a partir de la relación "tiene—" y el término general "abrigo". Si digo "A tiene un humor de perros" no establezco la misma relación entre un hombre y otra cosa; y el predicado "tiene un humor de perros" no se forma a partir de una relación y un término general. Según (1), "A tiene alma" es como "A tiene un enfado" y distinto de "A tiene un abrigo".

La tesis de que la *psychê* es "el *logos* de la mezcla" tiene la misma implicación, y esa es la razón de que Aristóteles una las dos opinio-

---

34 Burkert [173], 269-70 defiende 44 B 13. 44 B 22 es falso (Burkert [173], 247; en contra: Gladigow [187], 417-8).

35 En contra: ver especialmente Gottschalk [490]. Gottschalk objeta (a) que la fuente que atribuye *harmonia* a Filolao es posterior; (b) que Aristóteles da muestras de "ser incapaz de nombrar a un solo defensor" de la doctrina, y que esta referencia anónima "parece deliberada e intencionada"; y (c) que la doctrina no es coherente con la metempsícosis. Más adelante me ocuparé de (c). (b) carece de toda fuerza: las referencias anónimas son frecuentes en Aristóteles; no son intencionadas, sino que se limitan a dar por hecho el conocimiento de la historia entre sus lectores.

El punto (a) es más sólido: por supuesto podemos pensar que todas las referencias posteriores a los pitagóricos como defensores de la teoría de la *harmonia* derivan del Fedón, que no es un libro de historia. La pregunta, entonces, es: ¿nos da el *Fedón* motivos para atribuir la *harmonia* a Filolao? Creo que Platón da a entender con bastante claridad que se trataba de una doctrina de Filolao; no tiene razones para falsear la verdad; y la atribución es ciertamente plausible. Al fin y al cabo, ¿quién más pudo proponer esta doctrina?

36 Por supuesto no cabe pensar en una *harmonia* de las partes psíquicas, como supuso Cornford [405], 146-9.

nes. En esta frase, el significado de *logos* está entre "proporción" o "relación" y "definición", pero es una diferencia trivial, porque una mezcla puede definirse por la relación de las sustancias mezcladas. Así, esta tesis afirma que una persona tiene *psychê* en tanto sus componentes físicos estén mezclados en la proporción correcta, o:

(2) A tiene *psychê* si y sólo si las partes físicas de A están correctamente mezcladas.

Evidentemente, la *psychê* de (2) es no sustancial exactamente del mismo modo que la *psychê* de (1).

La *psychê* se define fundamentalmente en términos funcionales: una *psychê* es aquello en virtud de lo cual vivimos. De forma similar, podemos definir un enfado como aquello en virtud de lo cual uno grita y vocifera, y un impermeable como aquello en virtud de lo cual uno no se moja cuando llueve. Dadas estas definiciones formales, nos preguntamos por la naturaleza de la *psychê*, del enfado, del impermeable. Para los dos últimos surgen respuestas muy variadas: un impermeable es un trozo de tela o plástico o de un material similar; un enfado es una disposición o inclinación a actuar de tal forma y tal otra. "A tiene un impermeable" es cierto si y sólo si A posee un trozo de plástico o de algo similar; "tiene" denota una relación que podríamos simbolizar mediante la fórmula (∃x) (x es un impermeable y A tiene x). "A tiene un enfado" es cierto si y sólo si A tiene inclinación a actuar de tal forma y tal otra: "tiene" no denota la misma relación que en el caso anterior, y no podemos formalizar esta frase de un modo paralelo a la fórmula del impermeable. La teoría de la *harmonia* y la teoría del *logos* colocan a la *psychê* junto a los enfados y separada de los impermeables. Ambas teorías contrastan con nociones presocráticas muy corrientes, que hacen de la *psychê* parte de la materia corporal del hombre, y también con la idea cartesiana según la cual el alma es un homúnculo incorpóreo que temporalmente reside en el cuerpo.

Las teorías (1) y (2) están muy relacionadas; el Fedón quizás las combina. No obstante, Aristóteles establece una distinción correcta entre ellas, y señala atinadamente que (2) es absurda: no existe una proporción que produzca la mezcla "correcta" de elementos para todos los componentes físicos del hombre; las distintas partes precisan distintas proporciones, y no existe "el *logos* de la mezcla". La objeción puede refutarse reescribiendo el *definiens* de (2) como "cada uno de los componentes físicos de A está correctamente mezclado". La diferencia entre (1) y (2) se hace menor, y las dos teorías se enfrentan a una misma pregunta: ¿qué es una ordenación "armoniosa", o una mezcla "correcta? ¿Cuáles son los cánones de la armonía, los criterios de la corrección?

Una lira estará "armoniosamente" organizada, si está bien encordada y afinada para tocar: su armonía consiste en su aptitud para re-

producir la música. Así, de modo similar, la armonía del cuerpo, o su mezcla correcta, será la que conduzca a su funcionamiento: la ordenación de las partes del cuerpo será armoniosa únicamente si el cuerpo es capaz de realizar determinadas funciones vitales; y la mezcla de los componentes del cuerpo será correcta únicamente si permite la realización de esas funciones. Así, (1) y (2) dan lugar a:

(3) A tiene *psychê* si y sólo si el cuerpo de A presenta un estado tal que A es capaz de realizar las funciones vitales.

Las funciones vitales variarán de una especie a otra; sin duda incluirán, en el caso del hombre, la nutrición, la reproducción, la percepción, la locomoción y el pensamiento.

Deliberadamente he desarrollado la teoría de la *harmonia* en una dirección aristotélica: en realidad (3) es la mejor explicación que puedo dar a la tesis de Aristóteles de que "la *psychê* es una *entelecheia* de un cuerpo potencialmente vivo" *(Del alma,* 412a26). Aristóteles rechaza con firmeza la teoría de la *harmonia*, y no indica que se acercara a su propia opinión. Es una pena que se dé tanta prisa en despachar la teoría, pues si, como me parece, la idea de Aristóteles acerca de la mente es correcta en lo fundamental, sería un placer saber más cosas de su primer bosquejo en los escritos de Filolao: si Aristóteles hubiera elogiado la teoría, quizás los escritores posteriores la habrían valorado y conservado.

Metempsícosis e inmortalidad

Filolao defendía una teoría de la *harmonia* para la *psychê* y tenía una visión pitagórica de la metempsícosis y de la inmortalidad. Muchos eruditos se sienten incómodos por esta mezcla, y algunos ven una dificultad tan tremenda que separan la armonía física de Filolao. Es cierto que no hay pruebas directas de la transmigración o de la inmortalidad psíquica en Filolao: los expertos apuntan a su supuesta prohibición del suicidio *(Fedón* 61DE = 44 B 15); y a la idea de que el cuerpo es la tumba del alma. Pero la prohibición nada tiene que ver con la cuestión; y en cuanto a lo segundo, se ha atribuido a Filolao a causa de una lectura equivocada del *Fedón* (62B = 44 B 15)[37]. Así que

[37] Atenágoras atribuye esta palabra a Filolao (B 15); pero está equivocado. Clemente, 408, afirma que está citando a Filolao:

> Los antiguos teólogos y adivinos atestiguan que, a causa de algún castigo, el alma está ligada al cuerpo y enterrada en él como en una tumba.

¿Está citando Clemente una falsificación de Filolao? ¿O es que Filolao habló de las opiniones de "los antiguos teólogos y adivinos" sin aceptarlas?

si a Filolao hay que quitarle la *harmonia* o la inmortalidad, me inclino a quitarle lo segundo. Pero en un pitagórico habría sido algo singular, y puesto que nuestras fuentes no hacen comentario al respecto, habrá que trabajar con la suposición de que tanto la *harmonia* como la inmortalidad corresponden a Filolao.

El propio Simias descubre en el *Fedón* una incongruencia entre la armonía y la inmortalidad: "Entonces, si el alma es en verdad alguna clase de armonía, está claro que cuando nuestro cuerpo se relaja indebidamente o cuando tiene la tensión de una enfermedad o de algún otro mal, el alma tiene que perecer inmediatamente" (*Fedón* 86C). No puede haber almas separadas, pues es consecuencia inmediata de la teoría de la armonía que todo aquel que tiene *psychê* tiene cuerpo. Y las almas no pueden sobrevivir al cuerpo de su dueño, porque cualquier destrucción de la ordenación de ese cuerpo es *eo ipso* el fin de la *psychê*. Aristóxeno, que más tarde desarrollaría una teoría de la *harmonia*, tenía muy claro que la *psychê*, por no ser sustancial, no puede tener una existencia inmortal independiente (cfr. 119.20 W).

Tenemos dos argumentos distintos. Antes de estudiarlos debo hacer dos comentarios preliminares. Primero, aunque el argumento bosquejado en este último párrafo sea correcto, no nos hace falta suponer que Filolao lo conociera ni que, de conocerlo, lo hubiera aceptado. De hecho, "uno tiene la impresión de que Platón, en el pasaje del Fedón, fue el primero en mencionar una desagradable consecuencia de la idea del alma como armonía"[38]. Aunque la armonía y la inmortalidad sean incompatibles, bien pudiera ser que Filolao aceptara ambas doctrinas en una feliz ignorancia o por una creencia errónea.

Segundo, hemos de establecer una distinción muy clara entre la insustancialidad psíquica y la incorporeidad psíquica. Decir que el alma es insustancial, como implícitamente afirman (1)-(3), es negar que el alma sea una sustancia independiente, o que el alma sea sustantiva e indispensable. Decir que el alma es incorpórea es negar que las almas sean físicas o que pueda haber una explicación completa de la psicología en una teoría física. Esta distinción nos ofrece cuatro visiones del alma: (a) el alma es sustancial y corpórea, como afirmaban Platón y Descartes; (b) el alma es sustancial e incorpórea, como afirmaban Demócrito y la mayoría de los presocráticos; (c) el alma es insustancial e incorpórea ("alma" no es una palabra de sustancia, pero hay predicados irreductiblemente no físicos), creo que Aristóteles postulaba esta visión; (d) el alma es insustancial y corpórea, como

[38] Burkert [173], 272; cfr. Cornford [405], 146.

defienden el conductismo y el fisicalismo modernos. La teoría de la armonía de Filolao rechaza (a) y (b); y, por lo que puedo ver, se decanta claramente por (d) y no por (c). Así que Filolao no era necesariamente un fisicalista convencido, y cualquier dificultad que pueda surgir para reconciliar su psicología y su escatología no se debe al materialismo ni al fisicalismo, sino al "insustancialismo".

¿Qué hay entonces de la dificultad de Simias? Hay un argumento muy claro: la teoría de la armonía supone la imposibilidad de que las almas existan independientemente. Aristóteles lo vio perfectamente (*Del alma* 413a3), y lo cierto es que resulta obvio: existe una *psychê* sólo si "x tiene *psychê*" es cierto en relación a algo; y "x tiene *psychê*" es cierto de A sólo si A tiene cuerpo. No hay alma sin cuerpo. La conclusión es anatema para los defensores modernos de la inmortalidad. Sin embargo no implica que el alma sea mortal: dejo a un lado la posibilidad tediosa e irreal de que el cuerpo de A pueda ser inmortal y me centro en la forma particular de la inmortalidad pitagórica: la metempsícosis admite la inmortalidad psíquica sin por ello exigir la existencia de almas separadas e incorpóreas. Es verdad que mi cuerpo perece, y por eso mi *psychê* no puede alcanzar la inmortalidad aferrándose a esta carne. Pero sobreviven otros cuerpos, y mi alma puede volar a un cuerpo nuevo cuando el mío desaparezca, y si hay una secuencia infinita de cuerpos, mi alma podrá alcanzar una inmortalidad transmigratoria. La metempsícosis, en pocas palabras, permite a Filolao hacer que su *psychê* sea inmortal, aunque no pueda existir separada de un cuerpo.

El segundo argumento contra Filolao parece haber fracasado junto con el primero. Este segundo argumento dice que si un cuerpo, c_1, deja de estar armoniosamente organizado, perecen su armonía y su *psychê;* Filolao responde que la armonía y la *psychê* no tienen por qué perecer, porque simplemente pueden pasar a otro cuerpo, c_2.

Pero la victoria de Filolao no es tal. Lo que se sugiere es que dos cuerpos pueden tener una misma alma, y que una sucesión apropiada de cuerpos mortales puede tener una única alma inmortal. En cierto modo esto es correcto: Filolao puede decir que c_1 acoge a la misma alma que c_2 en un cierto sentido perfectamente aceptable. Dos liras pueden tener la misma *harmonia*, porque pueden estar afinadas exactamente igual; dos hombres pueden tener el mismo mal genio, porque pueden estar predispuestos a enfadarse del mismo modo por las mismas cosas: dos cuerpos pueden albergar a la misma alma, porque pueden tener exactamente la misma ordenación armoniosa. Y es lógicamente posible (aunque sin duda físicamente improbable) que mi alma, en ese sentido, sea inmortal: en cualquier momento t, existe

un cuerpo que presenta exactamente la misma ordenación armoniosa que presenta ahora mi cuerpo.

Pero una inmortalidad de esta clase es escatológicamente estéril. La inmortalidad física interpretada de esta forma no garantiza la inmortalidad personal; la "transmigración" (no es muy adecuada aquí esta palabra) psíquica no me garantiza que voy a sobrevivir a la destrucción de mi cuerpo. Dos cuerpos distintos que existan al mismo tiempo pueden tener la misma *psychê*. Por lo que yo sé, mi cuerpo y el del primer ministro de Australia podrían tener exactamente la misma ordenación; por tanto, el primer ministro y yo tenemos la misma alma. Pero esto no significa que yo sea primer ministro de Australia. Del mismo modo, puede ocurrir que el primer ministro australiano en 2075 tenga la misma alma que yo tengo ahora; pero esto no es motivo para que confíe en una futura existencia en los antípodas, ni para que cuente con el sueldo de un primer ministro. La identidad psíquica y la identidad personal están separadas; la inmortalidad psíquica carece de consecuencias para la inmortalidad personal: Filolao no tiene razón para alegrarse de la supervivencia de su alma.

En un país monógamo, si A tiene la misma esposa que B, A es la misma persona que B; dada la situación actual de la cirugía, si A tiene el mismo cerebro que B, A es la misma persona que B. En general, si F es un término de sustancia, y R una relación de uno a uno, si A y B tienen R en relación al mismo F, A es idéntico a B. Es una verdad elemental de la lógica. Ahora bien, según la doctrina normal de la metesímpcosis, es mi alma lo que hace de mí quien soy; en consecuencia, sólo yo puedo poseer mi alma. Por tanto, la relación entre mi alma y yo es de uno a uno, y si el primer ministro de Australia tiene la misma alma que yo, yo soy él. Pero Filolao no puede emplear este argumento: "...tiene alma" no es predicado relacional en su opinión; en consecuencia, no tengo ninguna relación con mi alma, y concretamente no hay entre ella y yo una relación de uno a uno. "Tiene el alma de su padre" es perfectamente inteligible; pero no es una afirmación de metempsícosis ni supone que se trate de la misma persona. "Tiene el alma de su padre" es, desde un punto de vista lógico, igual a "tiene el genio de su padre": ambos son comentarios sobre la similitud de la naturaleza humana, y ninguno se refiere a la identidad de los seres humanos.

Llego a la conclusión de que Filolao no sabe qué hacer: la *harmonia* y la inmortalidad psíquica son incompatibles, pero juntas suponen la inmortalidad del cuerpo. Si los cuerpos se pudren, será falsa la *harmonia* o lo será la inmortalidad física. No obstante, la teoría de la armonía representa un avance notable es la filosofía de la mente; y toda discusión sobre las dificultades en que inconscientemente se

metió Filolao nos lanza de cabeza a las más grandes espesuras de la filosofía moderna.

¿Fue Empédocles un centauro?

Mis observaciones sobre la psicología de Empédocles se han inspirado exclusivamente en fragmentos tradicionalmente incluidos en su poema Sobre la naturaleza. Mi primera explicación de la teoría de la metempsícosis de Empédocles se ha inspirado exclusivamente en las *Purificaciones*. Uno de los grandes problemas en el estudio de Empédocles es el de la relación entre ambos poemas, y en concreto entre la doctrina de la metempsícosis y la psicología fisiológica de Sobre la naturaleza[39]. Se ha dicho que este poema es totalmente materialista; las Purificaciones tratan del destino de un alma inmortal e incorpórea: los dos poemas, pues, están en clara contradicción. Las dos interpretaciones que hace Empédocles de la inmortalidad no sólo son heterogéneas, sino también contradictorias en aspectos fundamentales; "no admiten una armonía racional, ni siquiera imaginativa"; "la piedad órfica de sus *Purificaciones*... no admite ninguna conexión racional con el carácter científico y la doctrina de su obra Sobre la naturaleza". Algunos eruditos hacen una generalización a partir del caso de Empédocles: "parece que a lo largo de la época de Empédocles hubo un abismo entre las creencias religiosas del hombre, si alguna tenían, y sus ideas cosmológicas": Empédocles fue un "centauro filosófico" en una época en que se engendraron muchos monstruos parecidos[40].

Tal vez una biografía intelectual resuelva la paradoja: los filósofos cambian de idea, y puede que los rasgos equinos y humanos de Empédocles no fueran característicos de la época: las doctrinas jónicas sobre la naturaleza se habían olvidado o abandonado cuando las Purificaciones de Pitágoras envenenaron la mente de Empédocles. No es una simultaneidad incongruente de opiniones, sino una radical *volte-face*. Estos cambios no son ajenos a la historia de la filosofía.

Los fragmentos de Empédocles que conocemos pueden atribuirse, con cierta seguridad, a sus distintos poemas[41]; por otra parte, sabemos en qué orden se escribieron los poemas. B 131 procede de las *Purificaciones:*

---

[39] Hay un útil estudio de las diversas opiniones en Guthrie [25], II.124-8.

[40] Cito, por orden, a los siguientes autores: Vlastos [161],125, 93; Burnet [31], 250; Jaeger [47], I.295.

[41] Ver especialmente Zuntz [193], 236-43, que argumenta sólidamente que el orden de Diels-Kranz es correcto.

Si en atención a alguno de los mortales, Musa divina,
te agradó que mis ejercicios llegaran a tu mente,
acude otra vez ahora a este que te suplica, Calíope,
y revélame un buen argumento para los dioses bienaventurados

(438).

Seguramente esa primera ayuda que 438 agradece a la Musa fue la concedida para la confección de *Sobre la naturaleza,* lo cual significa que *Sobre la naturaleza* se escribió antes que las *Purificaciones*[42].

La solución biográfica apenas resuelve algo. Las *Purificaciones* no indican ningún cambio de doctrina; por el contrario, existen claras conexiones entre ambos poemas. Las *Purificaciones* contienen numerosos ecos lingüísticos de *Sobre la naturaleza;* 438 habla con complacencia de *Sobre la naturaleza* al iniciarse el segundo poema. Y también hay grandes similitudes en cuanto a la sustancia: así, B 111, de *Sobre la naturaleza,* y B 112, de las *Purificaciones,* proclaman cosas muy parecidas, y Clemente cita ambos fragmentos para demostrar un solo punto (cfr. A 14). Hipólito, que cita el fragmento B 115 de las *Purificaciones,* lo interpreta razonablemente en relación con *Sobre la naturaleza.*

Si no podemos considerar seriamente la teoría de un cambio radical en la postura filosófica de Empédocles, tampoco podremos descubrir la ausencia de "armonía imaginativa" entre los dos poemas; en todo caso, la imaginación de Empédocles y la de sus primeros críticos era suficientemente grande y atrevida para abarcar ambos poemas. No era raro en la antigua Grecia que el profeta y el científico se unieran en una misma persona; y hoy no es infrecuente la figura del científico religioso. Puede sorprenderme que alguien tenga conocimientos de física nuclear y al mismo tiempo sea predicador aficionado, pero no cabe duda de que esas personalidades existen, ni de que consiguen combinar unas creencias aparentemente heterogéneas y crear una unidad imaginativa[43].

Sólo hay un Empédocles, el científico de *Sobre la naturaleza* y el moralista de las *Purificaciones:* no tenemos razones para hablar de revolución intelectual en su vida, ni para lanzar una acusación de esquizofrenia imaginativa. Pero queda el cargo principal: ¿no son los dos poemas incoherentes? ¿No es incompatible el alma transmigratoria de las *Purificaciones* con la psicología de *Sobre la naturaleza?*

---

42 Ver especialmente Reinhardt [491], 104-11; Zuntz [193], 211-3, 241-2.

43 Cfr. Jaeger [48], 132: "No deberíamos sorprendernos más [por Empédocles] que cuando nos enfrentamos a un racionalismo puramente científico combinado con el espíritu religioso del cristianismo en alguien de nuestra época".

Empezaré por B 15, que los expertos incluyen en Sobre la naturaleza:

> Un hombre sabio en estos asuntos no concibe en su mente que mientras viven lo que llaman vida, mientras tanto existen, y les sobrevienen cosas buenas y malas, pero que antes de ser formados como hombres y cuando se disuelven no existen en absoluto (439).

Este fragmento habla de la inmortalidad; y Plutarco, que lo cita, lo interpreta lógicamente como promesa de inmortalidad personal[44]: "sólo un necio podría pensar que su existencia se limita a ese breve espacio que los hombres llaman vida".

No es fácil relacionar 439 con el resto del poema: en rigor Empédocles no puede admitir que los hombres existan, porque sólo los elementos existen realmente. Pero 439 no atribuye inmortalidad a los hombres: las cosas que son inmortales son hombres durante un lapso breve de su existencia. Si 439 anuncia una inmortalidad personal, hay que distinguir a las personas de los hombres. Las personas, por supuesto, son trozos de materia elemental, pero no tienen por qué ser siempre trozos con forma humana. Así pues, 439 establece una estrecha relación, en cuanto a la doctrina, entre *Sobre la naturaleza* y las promesas escatológicas de las *Purificaciones*. Creo que esto demuestra que en la mente de Empédocles los dos poemas eran coherentes; por supuesto no demuestra que sean verdaderamente coherentes. Ahora debemos estudiar los objetos incorpóreos de las *Purificaciones* cuya supuesta existencia da lugar a la incoherencia.

Hay que citar cuatro fragmentos; el primero describe "lo divino" *(to theion)*:

> No es posible traerlo al alcance de nuestros ojos,
> ni cogerlo con las manos, lo cual es la mayor
> vía de persuasión para llegar a la mente de los hombres
>
> (440: B 133).

---

[44] Westman [15], 247, piensa que Empédocles quiere decir que no es simplemente que los cuerpos humanos dejen de existir antes y después de la vida, pero es difícil que esté diciendo algo tan banal. Bollack [349], III.98-100, piensa que el sujeto de 439 son los elementos; aunque las creencias equivocadas que se describen en los versos 2-3 no se refieren a los elementos, sino a la gente. B 111.9 promete a Pausanias que: "traerás del Hades el vigor de un hombre muerto". ¿Es un modo metafórico de decir que Pausanias podrá demostrar a la gente que son inmortales, o sólo la promesa imposible de que Pausanias volverá de entre los muertos? B 2.8 dice: "Pero tú, que hasta aquí te has acercado, aprenderás...". Zuntz [193], 406-7, lo explica así: "puesto que has venido a la tierra con figura de hombre"; y así establece una nueva referencia a la metempsícosis en *De la naturaleza* (pero ver Bollack [349], III.16-7).

El fragmento siguiente bien podría ser contiguo a 440:

> Pues no luce una cabeza humana sobre sus miembros,
> ni nacen dos ramas de los hombros,
> ni pies, ni rodillas veloces, ni pecho velludo;
> sino que es sólo una mente santa y sobrehumana,
> que se lanza ágilmente por todo el mundo
>
> (441: B 134).

Tzetzes, el erudito bizantino, atribuye 441 "al tercer libro de la Física", y por eso algunos expertos lo colocan, junto a 440, en *Sobre la naturaleza*[45]. Desde el punto de vista actual, la atribución carece de importancia: si es correcta, sólo servirá para reforzar la conexión entre ambos poemas.

El siguiente fragmento trata expresamente de la transmigración:

Hay un oráculo de la Necesidad, un antiguo decreto de los dioses,
eterno, sellado con vastos juramentos:
cuando alguien pecaminosamente mancha sus miembros con sangre [derramada
—un *daimûn* al que se ha asignado larga vida—
durante treinta mil estaciones debe vagar lejos de los bienaventurados,
naciendo en ese tiempo bajo toda clase de formas mortales
que truecan uno por otro los penosos rumbos de la vida.
Pues la fuerza del aire lo empuja hacia el mar
y el mar lo escupe al umbral de la tierra, y la tierra a los rayos
del sol inagotable, y este lo arroja a los torbellinos del aire:
uno lo recibe del otro, pero todos lo aborrecen.
Yo mismo también voy ahora fugitivo de los dioses y vagabundo,
por confiar en la lucha enloquecida (442: B 115)[46].

Finalmente, un único verso que dice:

> ... la reviste con una túnica de carne que le es extraña
>
> (443: B 126).

---

[45] En 440.2 interpreto *bêper*, como en los textos originales, en vez de *bêiper* como Diels-Kranz; en 441.3 sigo a Zuntz [193], 216, que prefiere *stêthea* a *mêdea*.

[46] Verso 1: *chrêma* probablemente signifique "declaración" (Bollack [349], III.151). Entre el verso 3 y el 4 Diels-Kranz intercalan un verso inventado: debería omitirse (Zuntz [193], 194-6). Verso 5: *hûrai* (estaciones) probablemente signifique "años", y la cifra 30.000 simplemente indica un período muy largo (ver Zuntz [193], 197). Verso 10: entiendo *akamantos*, no *phaethontos*. Verso 12: sobre la frase *tên kai egû nyn eimi* ver Zuntz [193], 198.

Plutarco dice que afirma que el sujeto es la naturaleza; Porfirio dice que el sastre es la naturaleza o el *daimûn*, y que sus clientes son las almas[47].

Estos cuatro fragmentos se toman conjuntamente para demostrar que la teoría de la transmigración utiliza un alma incorpórea: 442 hace del alma que transmigra un *daimûn* o algo similar a un dios; 443 demuestra que a los *daimones* la carne, y por tanto las cuatro raíces, les resulta extraña; y 440 y 441 revelan que, en general, los dioses de Empédocles son mentes puras e incorpóreas.

Este argumento es una equivocación total. En primer lugar, los dioses. 440 se elimina rápidamente: dice que no podemos ver ni tocar *to theion*. Es una cuestión epistemológica: "puesto que no tenemos una percepción inmediata de lo divino, hemos de apoyarnos en una inferencia, una analogía o algo similar". Difícilmente se sigue de esto que lo divino sea absolutamente intangible e invisible, y mucho menos que lo divino sea incorpóreo. En cuanto a 441, es el más puro Jenófanes: como observa Amonio, la intención de Empédocles es "castigar las historias que cuentan los poetas en las que se trata a los dioses como seres antropomórficos" (ad B 134). La negación del antropomorfismo no implica incorporeidad, y aunque la divinidad sea "una mente *(phrên)* sagrada", no se garantiza la incorporeidad, porque Empédocles en un materialista psicológico.

De hecho, la teología de Empédocles es muchísimo más densa y difícil de lo que sugiere ese argumento simplón sacado de 440 y 441. Primero, las cuatro raíces, junto con el amor y la lucha, reciben nombres divinos (B 6)[48]; estos dioses son, en general, corpóreos. Segundo, a la Esfera cósmica se le otorga categoría divina (B 31); y la Esfera es también un dios corpóreo. Tercero, existen los dioses tradicionales mencionados en B 128:

> Entre ellos no se hallaba el dios Ares, ni el Combate,
> ni el rey Zeus, ni Cronos, ni Poseidón,
> sino sólo la reina Cipris...
>
> (444).

La intención principal de estos versos es afirmar que los hombres de la edad de oro hacían el amor y no la guerra; y puede que los dioses

---

47 Seguramente Empédocles atribuyó esta actividad a un *daimûn* femenino; y más tarde se interpretó (¿correctamente?) como "naturaleza" o "destino". Sobre los vestidos de carne ver Zuntz [193], 405-6.

48 B 59 empieza así: "Pero cuando un *daimûn* se mezcló más y más con el *daimûn*...". Simplicio (ad B 59) dice que los *daimones* son el amor y la lucha; algunos eruditos creen que son las cuatro raíces: O'Brien [351], 325-6 argumenta que deben identificarse con los *daimones* de 442, lo cual es muy poco probable.

no fueran más que una decoración retórica. Si tomamos en serio a los dioses de 444, tendremos que colocarlos en el cuarto grupo de divinidades, los dioses creados de B 21:

> Pues de estos [los elementos] procede todo lo que fue y es y será:
> brotaron los árboles, y los hombres y las mujeres,
> y las fieras, los pájaros y los peces que habitan en el agua,
> y los dioses de larga vida superiores en dignidad
>
> (195; cfr. B 23.5-8).

Al igual que los hombres, estos dioses no son eternos, sino que tienen una larga vida *(dolichaiûnes)* en el mejor de los casos: al ser compuestos elementales, no pueden sobrevivir a la disociación completa de los elementos en el momento de la lucha total, ni a la fusión absoluta en los años de la Esfera. Por último, son los *daimones* de 442. Tienen categoría divina, pero no son eternos, su destino es una vida larga *(makraiûn biotos)*. Los *daimones* y los dioses de larga vida de 195 tienen muchas cosas en común: la parquedad sugiere su identificación.

Si esta identificación es correcta, tendrá una cierta importancia para 442 y 443, de los que me ocuparé a continuación. La opinión ortodoxa es que estos dos fragmentos presentan al *daimûn* como *homunculus* viajero, condenado a alojarse en toda una serie de pensiones sucias; el *daimûn* es, por así decir, el espíritu incorpóreo de algo, cuya existencia propia no puede ser estorbada por ningún cuerpo, pero que por sus pecados ha sido condenado a 30.000 estaciones de cárcel física. Creo que este cuadro es más propio de un artista cartesiano que de uno presocrático. No creo que sea enteramente falso, ni siquiera que todos los toques cartesianos sean anacrónicos. Pero hay un punto en el que sí es gravemente inadecuado: no hay nada en 442 que indique que el *daimûn* sea incorpóreo en su estado de bienaventuranza, y que al pecar asuma formas mortales. No obstante, esto no implica que antes de la caída careciera por completo de corporeidad. Tampoco implica 443 la incorporeidad del *daimûn*: la palabra *allognûs*, que traduzco por "extraño", es única. Si la traducción es correcta, 443 no demuestra que el *daimûn* sea naturalmente incorpóreo, ni siquiera que naturalmente carezca de carne: si voy a una tienda y me pongo un extraño traje de estambre, eso no significa que entrara allí desnudo, ni siquiera que no entrara con mi traje de estambre habitual. Si *allognûs* significa más bien "que hace irreconocible"[49],

[49] Por ejemplo, Guthrie [25], II.254. Cfr. B 148: Empédocles llamaba al cuerpo que envuelve al alma "tierra que envuelve al hombre".

nos vale esto mismo: los hombres que se ponen disfraces no tienen que estar antes desnudos, ni siquiera sin disfraz.

En resumen, que somos libres de hacer de nuestro *daimûn* un ser corpóreo, y esta libertad se convierte en agradable necesidad si, como he sugerido, hay que identificar a los *daimones* de 442 con los dioses de larga vida de 195.

¿De qué sustancias está compuesto el *daimûn?* La respuesta natural es: de todas las sustancias. Creo que esta respuesta está implícita en 195, y es necesaria para que los *daimones* tengan un conocimiento del mundo adecuado a su categoría antes de la caída, porque "por la tierra vemos la tierra". Algunos expertos dan otra respuesta: en primer lugar distinguen dos tipos de *psychê:* el lugar donde residen la cognición y la conciencia, y la "chispa divina" o alma. Segundo, relacionan la primera *psychê* con la psicología materialista de Sobre la naturaleza y la segunda con el *daimûn* de las Purificaciones. Por último, afirman que el *daimûn* no está compuesto por las cuatro raíces, sino exclusivamente de amor (y tal vez de lucha); así pues, el *daimûn* no es exactamente material, porque el amor y la lucha son cuasi-materia[50].

Me temo que esta teoría moderna es una fantasía moderna engendrada por el deseo de dar un alma incorpórea a un teórico de la transmigración. Es un deseo injustificado, porque la transmigración no exige incorporeidad. Y la fantasía no satisface el deseo, porque el amor y la lucha son corpóreos. No hay la más mínima prueba de que el *daimûn* esté hecho de amor (y de lucha). Si separamos el *daimûn* de la psicología de Sobre la naturaleza, será casi imposible entender cómo viven los *daimones* su vida bienaventurada. Y la distinción de dos tipos de *psychê*, aunque se encuentra en otros textos griegos, no se insinúa jamás entre los presocráticos.

Ahora Empédocles ya puede presentarse con una psicología-cum-escatología coherente. Vamos a sustituir el término *daimûn* por persona, su equivalente más aproximado. Las personas tienen una vida larga: son creadas bastante al principio del ciclo cósmico, y se destruyen o descomponen bastante tarde. Son esencialmente corpóreas, por ser compuestos elementales estrechamente unidos. Gracias a su constitución elemental son capaces de conocer y de moverse. En

---

[50] A favor de esta opinión O'Brien [351], 328-36, cita 442; Aristóteles, *Del alma* 408a18-23; Plutarco, *Exil* 607CE; Tranq 474B. Pero mucho me temo que en ninguno de estos pasajes hay nada que pueda servirle de ayuda. Algunos autores dicen que el *daimûn* de 442 llega al mundo del amor y la lucha procedente de otro ámbito superior e incorpóreo (ver Zuntz [193], 252-8); pero es algo increíble: Empédocles no conoce ningún mundo que no sea el de las cuatro raíces.

su estado original, las personas no tienen forma humana, ni tienen órganos humanos para la cognición y la locomoción; y en este sentido la persona de Empédocles es una *res cogitans*, una "mente sagrada".

En su estado original, las personas tienen una especie de vida social. El castigo por una transgresión moral en esa vida es muy grave: se obliga a la persona a asumir formas humanas, animales y vegetales, a convertirse en un hombre, en un caballo, en un calabacín. A lo largo de estas metamorfosis seguirá siendo una persona, la misma persona. Como si fuera Proteo, cambia de forma frecuente y radicalmente; como Proteo, sigue siendo la misma criatura divina. Y cuando por fin ha expiado sus culpas vuelve a su estado original, y de nuevo puede revolotear por el universo con pleno conocimiento.

Es una explicación sin duda imposible: Empédocles no nos dice cómo identificar a un *daimûn*, ni cómo seguir la pista de su sustancia de una forma mortal a otra; y aunque es posible imaginar sistemas para que esta hipótesis sea científicamente comprobable, cuesta trabajo imaginar uno que no lleve también a una refutación inmediata. Pero esto sólo es decir algo que cree todo el mundo: que la transmigración no existe. Lógicamente, la hipótesis es impecable: la suposición de que un mismo *daimûn* físico atraviesa sucesivas fases animales y vegetales no genera ninguna incoherencia; y quienes afirman que la transmigración exige un alma incorpórea están lisa y llanamente equivocados.

Los pedantes negarán a la teoría de Empédocles el nombre de metempsícosis, porque no supone viajes de *psychê* alguna; pero aunque aquellos comentaristas antiguos que llamaban *psychê* al *daimûn* estuvieran inventando el nombre, era un nombre inteligible e inofensivo. Y no debe sorprendernos, como le pasó a Aristóteles, que Empédocles fuera incapaz de explicar la *psychê* con claridad: si quiere puede decir que el alma es una masa de sangre, o de la materia que resulte más adecuada para describir la composición del *daimûn;* es decir, que puede llamar *psychê* al *daimûn.* También puede decir que la *psychê* es un "*logos* de la mezcla": el *daimûn* tiene una *psychê* en la medida en que las sustancias que lo componen están organizadas de este modo y del otro. Las dos explicaciones sólo son distintas en el aspecto verbal.

Empédocles no era un centauro: *Sobre la naturaleza* y las *Purificaciones* no presentan dos filosofías contrarias que a duras penas logran coexistir en una mente esquizofrénica. Por el contrario, y como Hipólito oscuramente entrevió (ad B 115), Sobre la naturaleza proporciona el fundamento físico para la escatología de las *Purificaciones:* una filosofía natural apropiada demuestra, primero, que los sucesos a los que llamamos "nacimiento" y "muerte" son en realidad mez-

clas y separaciones de nuestras partes elementales; segundo, que nuestras funciones vitales, científicamente hablando, son alteraciones de nuestra constitución física. Ahora bien, evidentemente el "nacimiento" y la "muerte" no empiezan ni acaban en sustancias elementales puras: los procesos de asociación y disociación se prolongan enormemente. ¿Qué puede ser más razonable que pensar que nuestro yo preexistía y sobrevivirá a esas disoluciones parciales y nuevas mezclas de nuestros componentes ordinarios que, según los hombres, ponen el punto final a su vida? La filosofía natural no implica una escatología empedóclea, aunque en un sentido perfectamente claro pone el telón de fondo para que se represente este drama.

El tiovivo del tiempo

Los dioses de 195 son *dolichaiûnes*, no *aidioi;* los *daimones* de 442 gozan de *makraiûn biotos;* y 439, interpretado estrictamente, no promete la inmortalidad sino sólo la supervivencia tras lo que vulgarmente se denomina muerte. Además, *Sobre la naturaleza* es incompatible con la inmortalidad personal: en la Esfera homogénea, y también en la edad de la lucha total (y sin duda en períodos considerables al principio y al final de la era cosmogónica) no hay lugar para las personas. Los hombres viven menos que los *daimones;* pero los *daimones* no son inmortales.

No obstante, las *Purificaciones* prometen la inmortalidad: al saludar a los habitantes de Acragas, Empédocles anuncia:

> Yo, dios inmortal *(theos ambrotos)* para vosotros, ya no más mortal (445: B 112.4);

y cuando acaba su castigo, los *daimones*

> florecen como dioses, superiores en dignidad, y comparten el hogar de los otros inmortales *(athanatois)* (446: B 146; cfr. B 147.1).

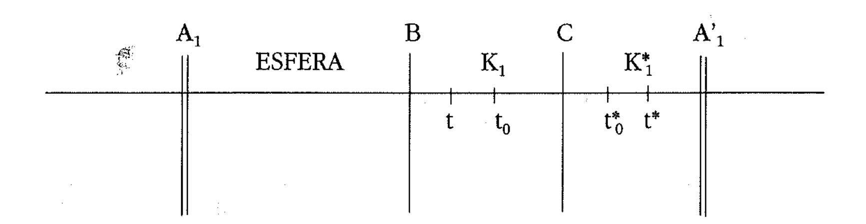
¿No hay después de todo una incoherencia básica entre los dos poemas? No es que el primero sea materialista y espiritualista el segundo, sino que el primero no admite más entidades inmortales que los elementos, en tanto el segundo proclama la inmortalidad personal.

No es una dificultad demasiado grave: "inmortal" es el epíteto habitual de los dioses griegos, y "los inmortales" viene a significar "los dioses", y su sentido literal ("los que nunca dejan de existir") es, como mucho, una nota semántica oculta. Sería absurdo exagerar la palabra *athanatois* de 446 e insistir en que atribuye una inmortalidad literal a

los dioses. Igualmente sería una tontería dar algún contenido al *ambrotos* de 445. En el peor de los casos, Empédocles está hablando de forma imprecisa: su pensamiento es coherente, y coherentemente ofrece dioses y *daimones* de larga vida pero no inmortales. En verdad, la escatología de Empédocles no promete explícitamente la inmortalidad personal.

Pero hay una sugerencia muy ingeniosa que parece capaz, después de todo, de investir a los *daimones* con una especie de inmortalidad. Dicearco atribuye a Pitágoras la idea de que "en determinados periodos, lo que ocurrió una vez vuelve a ocurrir" (84: 14 A 8a). La teoría del eterno retorno atrae extrañamente a la mente humana. Tanto Platón como Aristóteles la aceptaron con una forma debilitada, y la adoptaron quienes afirman que hay ciclos en la historia humana; de forma más firme fue propuesta por los sabios estoicos, y con Nietzsche se convirtió en cumbre de la filosofía, en *Gedanke der Gedanken.* Es una teoría antigua de origen oriental. Aunque no nos creamos la atribución de Dicearco (aunque no veo por qué no creerla), el eterno retorno debió de ser corriente en los círculos pitagóricos del siglo V, y está presente con toda claridad en el ciclo cósmico de Empédocles.

El universo de Empédocles, según la interpretación ortodoxa, es un ejemplo perfecto del eterno retorno: la Esfera da lugar a un periodo cosmológico que termina con la lucha total; tras la lucha llega una segunda cosmogonía, simétrica a la primera; y después vuelve la Esfera, sólo para dar paso a una nueva cosmología. Los ciclos se repiten infinitamente, sin comienzo ni fin, y cada uno de los ciclos sigue la misma pauta que su antecesor:



A_1-A'_1 representa un ciclo cósmico; dentro de este, B-A'_1 es el período del cosmos, que se divide en C por el instante de lucha total. E1 estado del mundo en t, de K_1, se repite en todos sus detalles en t^*, de K^*_1, si $Bt = t^*A'_1$; y la historia de K_1 desde t a t_0 se repite exactamente, en dirección contraria, desde t^*_0 hasta t^* en K^*_1 (si $t\ t_0 = t^*_0\ t^*$). Antes y

después de A_1-A'_1 hay infinitos ciclos, A_i-A'_i; en cada ciclo hay períodos cósmicos K_i+K^*_i; y en cada período cósmico la sucesión de los eventos es un reflejo exacto de la historia de K_1+K^*_1. Empédocles defiende una teoría del eterno retorno considerablemente firme.

¿Por qué habría nadie de adoptar una teoría tan extraña? Se presentan dos argumentos posibles. El primero es científico: observamos los movimientos del cielo, y vemos que son absolutamente periódicos; tras un lapso prolongado, el "Gran Año", todos los cuerpos celestiales estarán exactamente en el mismo lugar que ahora. Puesto que el firmamento repite e incluso determina el acontecer sublunar, deducimos que la totalidad del mundo tiene su Gran Año: "en el caso del movimiento de los cielos y de cada una de las estrellas, existe un círculo: entonces, ¿qué impide la generación y la destrucción de las cosas perecederas sea como esto, de modo que estas cosas se generen y destruyan de nuevo?" ([Aristóteles], *Probl* 916a25-7). Allá arriba, la Osa y el Can continúan sus órbitas como siempre: aquí abajo, se enfrentan al mismo destino[51].

El segundo argumento es metafísico. Dicho sin rodeos tiene un cierto encanto: el universo es finito, y tiene un número finito de estados diferentes; pero el tiempo fluye indefinidamente, y cada momento del tiempo es el tiempo de algún estado del universo. Puesto que un estado sigue a otro según una sucesión causalmente ordenada, forzosamente se repetirán: la historia del universo es cíclica. Dicho con más precisión: tomemos un cierto estado del universo, e_1 (la descripción de e_1 especificará la ordenación total del universo en un momento dado). e_1 causará e_2; e_2 causará e_3; y así sucesivamente. Tomemos la serie e_1, e_2, ..., e_n, e_{n+1}. Supongamos que existen un número n de distintos e_i: e_{n+1} será idéntico a un cierto e_i entre e_1 y e_{n-1}. Vamos a llamarlo e_j. Así, la serie de e_j a e_n se repetirá infinitamente en el tiempo infinito; y puesto que e_1 fue causado por algún e_i, e_1 fue causado por e_n, de modo que el ciclo e_j-e_n ya se ha repetido infinitamente[52].

El argumento descansa en las premisas siguientes: que el tiempo es infinito; que el tiempo no puede existir sin cambios; que el universo es determinista; que existen finitos estados distintos del universo. Ninguna de estas premisas es indiscutiblemente cierta. No obstante, el argumento es una creación racional: Nietzsche no adoptó,

[51] Los principales textos sobre el Gran Año son Censorino *De die natali* 18; Aecio, II.32; cfr. Platón, *Político* 269C-271C; *Timeo* 39CD. Ver especialmente van der Waerden [496].

[52] El argumento está tomado de Nietzsche: ver especialmente I. Soll "Reflexions on Recurrence: a Re-Examination of Nietzsche's Doctrine, die Ewige Wiederkehr des Gleiches", en Nietzsche, ed. R.C. Solomon (Nueva York, 1973).

por una intuición sobrehumana, una tesis sorprendente. Pero por desgracia dudo que semejante argumento se le pasara a Empédocles por la cabeza.

Por ahora el eterno retorno no hace ninguna referencia a la inmortalidad personal. Nietzsche procede así: "Diríais: "Ahora muero y desaparezco; no soy nada en la totalidad de las cosas. Las almas son tan mortales como los cuerpos." Pero el nudo de causas a que estoy ligado retorna: volverá a crearme de nuevo. Vuelvo otra vez con este sol, con esta tierra, con este águila, con estas serpientes; y no a una vida nueva ni a una vida mejor ni a una vida similar: eternamente de nuevo a esta misma vida, la misma en los aspectos más grandes y en los más pequeños; y enseño de nuevo el eterno retorno de todas las cosas" *(Also Sprach Zarathustra* III, Der Genesende). Esto mismo habían dicho los estoicos: "después de nuestra muerte, cuando hayan transcurrido ciertos períodos de tiempo, volveremos al estado en que nos encontramos ahora"; "esto mismo volverá a nacer en el renacimiento"; "después de la conflagración, todas las cosas del universo se producen otra vez, en el mismo número *(ta auta...kat'arithmon)*"[53]. Y esta misma idea la defendieron explícitamente los pitagóricos, pues según Eudemo afirmaban que:

> [Las cosas ocurrirán] de nuevo, iguales en número *(ta auta arithmûi)*, y estaré sosteniendo mi bastón y hablándoos a vosotros, que estaréis sentados ahí; y lo mismo ocurrirá con todas las demás cosas (447: fr. 88 W = 58 B 34).

Tomemos la parte actual del ciclo cósmico, BC = K_1. Está formada por n estados sucesivos del mundo, S^1_1, S^2_1, ..., S^n_1. La vida de Pitágoras corresponde a un subconjunto de dichos estados: está formado por el conjunto de estados P^k_1-P^n_1, donde cada P^i_1 es parte de S^i_1. En la fase siguiente del ciclo, CA'_1 = K_1, hay un conjunto de estados análogo, $P^k_1{}^*$-$P^m_1{}^*$, y en cada uno de los infinitos K_i, hay un conjunto de estados pitagóricos, P^k_i-P^m_i. Así pues, Pitágoras vive en cada K_i; y puesto que existen infinitos K_i, goza de una existencia inmortal. Su existencia es discontinua, pero no acaba jamás. Una inmortalidad semejante sería tediosa si tuviéramos recuerdos perfectos y verdaderamente es difícil creer que pudiera sentirse atraído. Pero Nietzsche sí se sintió atraído, y supongo que también los estoicos, Empédocles y puede que el mismísimo Pitágoras.

---

[53] Lactancio, SVF II.623; Simplicio, *In Phys* 886.12 = SVF II.627; Alejandro, SVF II.624; cfr. SVF II.625-31; I.109. Ver también Hume, *Diálogos sobre la religión natural,* capítulo VIII.

El argumento que acabo de presentar, aun siendo simple, merece una presentación más formal. Llamemos Pitágoras$_1$ al hombre cuya historia está constituida por los sucesivos estados P^k_1-P^m_1. Entonces cada K_i contendrá un Pitágoras$_i$. Ahora bien, cada S^j_1 es idéntico a cada S^j_i correspondiente. En consecuencia, para cualquier j, $P^j_i = P^j_2$. Por tanto:

(1) Dada una propiedad ϕ, Pitágoras$_1$ tiene ϕ si y sólo si Pitágoras$_2$ tiene ϕ.

Pero en general:

(2) Si dada una propiedad ϕ, a tiene ϕ si y sólo si b tiene ϕ, a = b.

Por lo tanto:

(3) Pitágoras$_1$ = Pitágoras$_2$.

En general:

(4) Dado un ciclo K_i, Pitágoras$_1$ = Pitágoras$_i$.

En consecuencia, Pitágoras —el Pitágoras que conocemos— vive en todos los ciclos cósmicos, y es por lo tanto inmortal.

Este argumento puede recibir objeciones desde dos ángulos. La primera objeción admite su validez pero niega cualquier relación con la inmortalidad. Eudemo sitúa su comentario sobre la visión pitagórica en un contexto filosófico: "Si creemos a los pitagóricos en cuanto a que [las cosas ocurren] otra vez y son numéricamente las mismas..., es razonable *(eulogon)* que también el tiempo sea el mismo, pues es [el tiempo] del mismo movimiento; y similarmente, de muchas cosas idénticas "lo anterior y lo posterior" son una y la misma cosa, y así, por tanto, es su número" (fr. 88 W = 58 B 34). Eudemo se expresa en términos de la filosofía del tiempo de Aristóteles, pero el punto principal de su argumento se destaca con independencia de esa filosofía. Los tiempos son necesariamente tiempos de sucesos (o "movimientos"); por lo tanto, un tiempo será distinto de otro sólo si es el tiempo de un suceso distinto. Pero dado que por hipótesis el estado del mundo S^j_1 que se produce en t^1_j de K_1 es exactamente el mismo que el correspondiente estado S^j_2 que se produce en t^2_j de K_2, los dos instantes t^1_j y t^2_j son idénticos.

Expresado de forma más rigurosa, el argumento de Eudemo es este: tomemos dos instantes t_1 y t_2. Supongamos que todo suceso que ocurra en t_1 tiene un equivalente que ocurre en t_2 y viceversa; y supongamos también que todo suceso que ocurre en t_{1+n} (siendo n cualquier valor positivo o negativo) tiene su equivalente en t_{2+n} y viceversa: entonces, nada distingue a t_1 de t_2, y por tanto $t_1 = t_2$. Ahora bien, el instante t^1_j de nuestro período K_1 tiene, por hipótesis, un instante t^i_j equivalente en cada K_i; así pues, para cada i $t^1_j = t^i_j$. Por lo tanto, todo período cósmico K_i es simultáneo con K_1 ("el tiempo también es el mismo"). Pitágoras$_1$ vivió de t^1_x a t^1_y; Pitágoras$_2$ vivió de t^2_x a t^2_y.

Pero $t^1_x = t^2_x$; y $t^1_y = t^2_y$. Pitágoras$_1$ y Pitágoras$_2$ son idénticos, pero su vida no es infinita, sino que dura simplemente los setenta años que hay entre t^1_x y t^1_y.

El eterno retorno no sólo no establece la inmortalidad, sino que parece crear una teoría cíclica del tiempo mismo: tomemos un estado cualquiera S_n que ocurre en t_n, precedido en t_{n-1} por S_{n-1}. En algún punto, t_1, S_{n-1} retornará. Según el argumento anterior, $t_1 = t_{n-1}$. Pero t_{n-1} es, *ex hipothesi*, anterior a t_n; y t_1 es posterior a t_n. Con lo cual t_1 es a la vez anterior y posterior a t_n, y el tiempo es, como suele decirse, circular. La teoría cíclica del tiempo es distinta de la tesis del eterno retorno, aunque a veces se confundan. Algunos filósofos que insisten en que el tiempo tiene una "dirección" única, rechazarían el tiempo circular sin más contemplaciones; otros filósofos admiten que la circularidad del tiempo es cuando menos una posibilidad lógica. No puedo decidirme por ninguna postura, y dejo este tema en el aire.

Para Eudemo, el tiempo es "la medida del cambio", no un medio en el que ocurren los eventos, sino un aspecto de la organización de estos. Los eventos ocurren necesariamente en el tiempo; pero no hay un tiempo "absoluto", independiente de esos eventos: los instantes de tiempo están determinados por la incidencia de los eventos; los períodos de tiempo están delimitados por el inicio y la finalización de los eventos. "El tiempo es un pensamiento o una medida", no una sustancia (Antifonte, 87 B 9). El argumento de Eudemo se apoya en esta teoría, pero la teoría no se libra de las objeciones: según Newton, "el tiempo absoluto, verdadero y matemático, de sí mismo y por su propia naturaleza, fluye uniformemente sin relación a nada externo"; y no es que Newton carezca de seguidores. ¿Podrá el tiempo de Newton reconciliar el eterno y la inmortalidad, y eliminar la amenaza de una cronología circular?

Es una pena que el tiempo de Newton saque a Pitágoras de la sartén de Eudemo para meterlo directamente en el fuego. Es una dificultad que ya se vislumbró en la antigüedad. El pseudo-Aristóteles dice que "sería necio afirmar que los que nacen son siempre los mismos en número" *(Probl* 916a29); y Simplicio dice de los estoicos que "preguntan, con toda razón, si soy solo uno ahora y entonces (porque soy el mismo en sustancia) o si más bien soy diferente en virtud de mi ordenación en diversas cosmogonías" *(In Phys* 886.12). Por lo que sabemos, el rasgo más característico de Pitágoras$_1$ no es un rasgo de Pitágoras$_2$: Pitágoras$_1$ enseñó el eterno retorno en 520 a. JC; Pitágoras$_2$ lo enseñará, pero no hasta el año 29.480: Esto quiere decir que cada Pitágoras$_j$ diferirá de todos los demás Pitágoras$_i$ al menos en el horario de clases. En realidad, cada Pitágoras$_i$ diferirá de todos los demás Pitágoras$_i$ en innumerables predicados, pues si el tiempo "fluye uni-

formemente", e independientemente de los eventos, t^1_x será distinto de t^2_x; y "... si F en t^1_x" será un predicado distinto de "... es F en t^2_x". Así pues, la teoría del eterno retorno no conduce a (3) ni a la inmortalidad.

Obviamente, el tiempo "absoluto" no implica que el eterno retorno no ofrezca una esperanza de inmortalidad: supongo que podemos encontrar alguna razón para identificar a $Pitágoras_1$ con $Pitágoras_2$. Tal vez $Pitágoras_2$ experimente una sucesión de *déjà vus* que de otra forma serían inexplicables[54]; y sobre esto tal vez podamos afirmar que "... enseña en el año 520" y "enseña en el año 29.480" de hecho son aplicables a la misma persona. El argumento presentado en el último párrafo sólo tiene un punto débil en el razonamiento de la inmortalidad; no proporciona ningún argumento en contra de la inmortalidad.

---

[54] Soll, op. cit. 339-40, argumenta que "no es posible que la experiencia se acumule de un retorno a otro. Nadie puede tener recuerdos directos de retornos anteriores"; y deduce que $Pitágoras_1$ no es idéntico a $Pitágoras_2$. Pero la segunda afirmación de Soll no se desprende de la primera.

CAPÍTULO XXIII

Conducta impropia

ANTIFONTE Y LA ANARQUÍA MORAL

Según Aristóteles, Sócrates inventó la filosofía moral. No puede decirse que Aristóteles sea justo, porque aunque las opiniones morales que se asocian a los primeros presocráticos sean escasas y bastante poco estimulantes, los hombres del siglo V eran muy dados a las especulaciones éticas. Los fragmentos de los sofistas y de Demócrito, así como las obras de Eurípides, dan fe de un interés vivo y generalizado por las cuestiones morales; y este interés fue más allá del deseo de aconsejar o de enfurecer, y muestra una admirable tendencia a horadar y socavar. Los testimonios son abundantes y en este capítulo mi actitud será parcial y selectiva. Elijo dos temas principales: el nihilismo moral y la ética sistemática. El primero se relaciona con los sofistas y el segundo con Demócrito. Además, dividiré la primera cuestión en tres partes: anarquismo moral, relativismo moral e irresponsabilidad moral.

En el siglo XIX era común acusar a los sofistas de ser unos charlatanes inmorales que enseñaban el vicio a cambio de dinero, que corrompían la mente y el cuerpo de la juventud, y que arrojaron a Atenas (o a toda Grecia) a una sentina de iniquidad. Contra esta acusación se levantó George Grote en un famoso capítulo de su *Historia de Grecia:* "Conozco en la historia pocos personajes que hayan sido tan maltratados como los llamados presocráticos". Y en veinte brillantes páginas presenta a Protágoras y a los demás bajo el disfraz imposible de moralistas victorianos, y hace de ellos hombres austeros y rectos, educadores, caudillos éticos de la ilustración griega. Grote tenía algo de razón: la piadosa homilía de Pródico, *La elección de Heracles* (84 B 2), pueden compararse con las banalidades del "Anonimus Iambli-

chi" (89 A 1), de las que nada sabía Grote. Pero Grote exageraba: sirvan como prueba las actuaciones de Trasímaco en la *República* y de Calicles en el *Gorgias,* los discursos en el debate de Mitilene de Tucídides y en su diálogo (III.37-48; V.84-111), o el *agûn* entre el *Logos* justo e injusto en las *Nubes*.

Pero todo esto carece de importancia filosófica: los sofistas pudieron ser reyes malvados o príncipes encantadores, pudieron predicar la sobriedad o el pecado: no me importa demasiado. Este capítulo se ocupa de cuestiones de naturaleza más teórica; ¿ofrecieron los sofistas alguna explicación general de la ética? En caso afirmativo, ¿en qué medida y en qué sentido podrían haber influido en sus juicios éticos fundamentales? Aunque de mano de los sofistas no nos haya llegado ninguna teoría ética completa, sí poseemos tres trozos esenciales. De los tres se ha dicho que ofrecen algunas reflexiones generales sobre la ética, y en los tres se ha sospechado de tendencias inmorales.

El primer pasaje pertenece a Antifonte, de cuya vida nada sabemos. De hecho, sigue abierta la discusión, de origen antiguo (Hermógenes, 87 A 2), sobre cuántos hombres era Antifonte en realidad. Oímos hablar de Antifonte el sofista, que escribió Sobre la verdad; tenemos discursos de Antifonte de Ramnunto; hay un Antifonte escritor de tragedias; y está Antifonte el intérprete de los sueños. No hay pruebas definitivas que permitan la identificación de dos, tres, o cuatro hombres; y tampoco tiene la cuestión demasiada importancia.

El pasaje en cuestión procede de la obra de Antifonte *Sobre la verdad*. Sus tres partes, conservadas en papiro, fueron descubiertas en Oxyrynchos y publicadas en 1915 y 1922. Las traduzco siguiendo el orden en que aparecen en Diels-Kranz, donde figuran con el número 88 B 44, aunque por razones de comodidad los numeraré por separado[1].

... la justicia... no consiste I
en transgredir las normas *(nomima)* del
estado del cual eres ciudadano.
Por tanto un hombre tratará la justicia de la forma más
ventajosa para sí mismo si en
presencia de testigos respeta las leyes,
y cuando no tenga testigos los
dictados de la naturaleza *(ta tês physêos)*. Pues los dictados de

[1] 448 y 449 son los fragmentos 1 y 2 del papiro de Oxyrynchos 1364 (los fragmentos 3-13 están formados todos tan sólo por unas cuantas letras); 450 corresponde a 1797 del papiro. Harpocratión demuestra que 448, y por tanto (presumiblemente) 449, pertenecen a Antifonte (ver Diels-Kranz, II.346); sobre la atribución de 450 ver Guthrie [25], III.10.

las leyes son impuestos *(epitheta)*, los
de la naturaleza necesarios; y los de las
leyes se acuerdan pero no nacen *(phynta)*,
los de la naturaleza nacen pero no se acuerdan. Por eso II
si al transgredir las normas pasas
inadvertido ante quienes han establecido el acuerdo, no
tendrás vergüenza ni castigo; pero
no si no pasas inadvertido. Mas si
para to dynaton violas alguna
de las cosas que son propias de la naturaleza,
aunque pases inadvertido ante todos los hombres,
el mal no será menor; y si todos los ven,
no será mayor; pues no recibirás mal
en la opinión sino en verdad. La
búsqueda es en atención a todas estas cosas,
porque la mayor parte de lo que es legalmente justo
es contrario a la naturaleza: las leyes
se han hecho para los ojos, pues les dicen
lo que deben ver y lo que no; y III
a los oídos, lo que deben oír y lo que
no; y a la lengua lo que debe
decir y lo que no; y a las manos,
lo que deben hacer y lo que no; y a
los pies, dónde deben ir y dónde
no; y a la mente, qué debe
desear y qué no. "Por el contrario, por naturaleza las cosas
de las que estas leyes nos alejan no son mejores ni más
apropiadas que las cosas hacia
las que nos dirigen. Pues vivir y morir
pertenecen a la naturaleza; y vivir está entre lo
que es ventajoso, y morir entre lo que
no es ventajoso". Pero de las cosas ventajosas IV
las establecidas por las leyes son cadenas,
las establecidas por la naturaleza son libres. Y no es cierto
en palabras verdaderas, que lo que duele
beneficie a la naturaleza más que lo que agrada;
ni lo que apena será más
ventajoso que lo que da placer; pues
lo que es verdaderamente ventajoso no puede
dañar sino que ha de beneficiar. De esta forma es por
naturaleza ventajoso ... y aquellos V
que habiendo sufrido se defienden y no
emprenden ellos mismos la acción; y aquellos que se portan
bien con sus padres aunque sean malos
con ellos; y aquellos que permiten a otros hacer un
juramento pero ellos mismos no hacen juramentos. Y de las
cosas que he mencionado encontraréis muchas
contrarias a la naturaleza; y en ellas
está el sufrimiento de más dolor cuando es posible

sufrir menos, y está lograr menos placer cuando es posible lograr más, y ser tratado mal cuando es posible no ser tratado así. Pero si a quienes se someten a tales cosas llegara alguna ayuda de las leyes, y a quienes no se someten, sino que se oponen, algún castigo, la obediencia a las leyes sería VI
beneficiosa; pero en realidad parece que la justicia que se deriva de la ley no es adecuada para ayudar a quienes se someten a tales cosas; porque, primero, permite a quien sufre sufrir y al agente actuar, y no impide allí y entonces que quien sufre sufra ni que el agente actúe. (?) Y por cuanto se refiere al castigo, no favorece más al que sufre que al agente (?); (?) pues ha de persuadir a los que administren el castigo de que ha sufrido, y necesita poder para ganar el caso (?). Y estas mismas cosas quedan para el agente, negar... (448).

... alabamos y honramos; pero a quienes proceden II
de una familia que no es noble no los alabamos ni los honramos. Y en esto nos hemos convertido en bárbaros unos para otros, pues por naturaleza todos en todos los sentidos estamos de forma similar adaptados a ser bárbaros o griegos. (?) Podemos verlo en el caso de las cosas naturales, que son necesarias para todos los hombres (?)... ... y en todas estas cosas ninguno de nosotros es distinto, ni bárbaro ni griego. Pues todos respiramos el aire por la nariz y la boca... (449).

... pues lo que es justo parece ser bueno, I
testificar con verdad unos de otros se tiene por *(nomizetai)* justo y no menos útil para las prácticas de los hombres. Pero quien esto hace no es justo, aunque no hacer mal a nadie a menos que a ti mismo te hayan hecho mal sea justo; pues es necesario que aquel que testifica, aunque testifique con verdad, no obstante en un sentido haga mal a otro. Y es probable que a él mismo le hagan mal después. Pues esto es posible, si el hombre contra el cual testificó es condenado

por las cosas que él testificó,
y bien pierde su dinero
bien su vida a causa de alguien a quien en modo alguno
hizo mal. De esta forma, pues,
hace mal al hombre contra el cual *testifica,*
porque hace mal a alguien
que a él no le ha hecho mal; y él mismo
recibirá mal del hombre contra el que testificó
porque este le odia por
decir la verdad; y no sólo II
por el odio, sino que también durante toda su
vida habrá de precaverse del hombre
contra el que testificó; pues para es un
enemigo para este, dispuesto a actuar y obrar
con todo el mal posible. Pero
estos males evidentemente no son despreciables,
ni tampoco aquellos que él mismo sufre ni
aquellos que comete. Pues no es
posible a la vez que estas cosas sean justas y que
no sea justo no hacer ningún daño ni recibirlo uno mismo,
sino que es necesario que alguna
de estas cosas sea justa o que ambas
sean injustas. Y parece que condenar
y juzgar y arbitrar,
como quiera que estén dispuestas las cosas, no es justo;
pues el beneficio de unos es perjuicio para otros.
Y en esto, aquellos que se benefician no
reciben mal, pero los perjudicados sí
lo reciben... (459)[2].

---

[2] El papiro presenta numerosas lagunas; traduzco las restauraciones de Diels-Kranz, excepto donde se indica lo contrario.
448: I.1 Diels acepta *ou]n* (la justicia, por tanto); Schöne propuso *d' ê]n* (la justicia, decíamos, era...). I.12: "tratar" es la traducción de *chrêsthai*; es difícil traducirla, pero "manipular" (Guthrie [25], III.108) no reproduce la idea adecuada. I.25: *epith]eta*; tal vez sea *synth]eta*, "convencional" (pero ver Untersteiner [430], IV.76). II.13: algunos traducen *para to dynaton* por *per impossibile*, otros "tanto como sea posible", otros "más de lo que [la naturaleza] puede soportar". Ninguna de estas traducciones resulta del todo aceptable, y francamente no logro entender la frase. II.24: traduzco *pantûn heneka toutûn*: ver Kerferd [502], 28. III.25: traduzco *t[o gar]* (Hunt), en vez de *t[o d' au]* (pero), versión de Diels-Kranz. III.30: creo que *apo* es partitivo, igual que Guthrie [25], III.109. IV.24: es imposible recuperar los versos 25-31; para 30-1 Heinimann [445], 138, propone:

...di]kaioi [no
mizo]ntai ka[i

"...se cree que son justos; y también lo son aquellos que...". Seguramente este es el verdadero sentido. VI.1-5 está perdido en parte, aunque está claro el sentido de estos versos. VI.19: no hay dudas sobre el texto, aunque no consigo darle sentido. VI.25-30:

Los comentaristas actuales se inquietan ante estas opiniones fragmentarias: por una parte, aplauden el sentimiento cosmopolita de 449; por otra parte, se sienten aterrados por el "anarquismo moral" de 448 y 450. Ambas opiniones, una buena y una mala, se unen en una máxima común: seguid a la naturaleza, a la *physis*; no sigáis las leyes ni la convención, el *nomos*. La discordia social y racial nace del artificio convencional: abandonad la convención y disfrutaréis de la armonía cosmopolita de la naturaleza. La moralidad corriente está basada en la ley y la etiqueta: abandonad la convención y entregaos a una inmoralidad beneficiosa.

No tengo nada que decir sobre 449. Supongo que representa las opiniones propias de Antifonte, y supongo que Antifonte pretende colocar a la *physis* por encima del *nomos*. En ese caso, Antifonte se convierte en padre del que probablemente sea el peor de todos los argumentos de la filosofía política (una materia en la que la necedad crece como una enredadera y ahoga los escasos brotes de verdad): "todos los hombres son iguales por naturaleza; por tanto todos los hombres merecen el mismo tratamiento". La premisa evidentemente falsa del igualitarismo natural da lugar, mediante una inferencia evidentemente nula, al absurdo del igualitarismo moral. Pero es posible interpretar 449 de varias formas, y no estamos obligados a presentar una demanda de paternidad contra Antifonte por ese argumento.

La relación entre 448 y 450 —y entre ambos y 449— es absolutamente desconocida: los papiros no nos ofrecen ninguna respuesta técnica; y el contenido de los fragmentos tampoco ayuda[3]. Por tanto mantendré 448 y 450 en un aislamiento relativo y empezaré por 448.

---

también este texto está parcialmente perdido: traduzco el texto de Diels-Kranz, que tiene un sentido aceptable; ver también Untersteiner [430], IV.89. Col. VII probablemente continúe con el catálogo de injusticias que empezó en VI.25; pero el estado del papiro hace imposible la traducción.

449: sólo queda *frustulae* en I. II.10: Guthrie [25], III.153, traduce: "puesto que por naturaleza todos somos parecidos en todos los sentidos, tanto los bárbaros como los griegos", aunque reconoce que "el griego resulta bastante inusual", y cree que mi traducción es "más precisa" II.16-20: el texto es bastante sencillo, pero el sentido no queda muy claro; tal vez falte un verso después del 16. II.20-2 también son demasiado fragmentarios para la traducción.

450: I.12: *eipe]r* (Diels) en lugar de *epeipe]r* (Diels-Kranz) (Hunt propone *kai ga]r*). I.20: *eikos de]* (Hunt) en vez de *kai hama]* (y al mismo tiempo) de Diels-Kranz. I.21: *eis hyste/ro]n ene]esti gar* (Hunt-Crönert), en vez de *[hysteron/hû]n hene [ka eipen* (más adelante, a causa de lo que dijo), que proponen Diels-Kranz. II.20: tal y como observa Kranz, no esperamos *mêde auton adikeisthai*, sino *mêden auton adikoumenon* (y por no hacer daño cuando uno mismo no ha recibido daño alguno). Es posible que el texto esté equivocado.

[3] Untersteiner [434], 267 = [435], II.98, sitúa 450 entre 448 y 449; en [430], IV.91 inserta 414 del papiro de Oxyrynchos entre 450 y 449. Pero ver Guthrie [25], III.110.

En 448 hay tres grandes secciones. La primera, de I.6 a II.23, afirma que al hombre le conviene obedecer las normas en público y seguir a la naturaleza cuando pueda hacerlo sin testigos; a continuación, II.23-V.24 afirma que las normas suelen resultar contrarias a la naturaleza; y, por último, V.25-VI.33 observa que las normas no ofrecen las ventajas que se supone. Antifonte emplea *nomima* (normas) y *nomoi* (leyes) indistintamente: creo que ambos términos no sólo se refieren a la promulgación de una legislatura, sino en general a las reglas y costumbres, sancionadas tanto legal como socialmente, por las que se gobierna la vida en comunidad. Seguir las *nomima* es someterse, hacer lo que se hace. La *physis* de Antifonte es sobre todo la naturaleza humana (cfr. II.11). Entre los componentes de la naturaleza humana hay ciertos deseos, necesidades, anhelos y ansias: seguir a la naturaleza u obedecer los dictados de la naturaleza *(ta tês physeûs)* es actuar siguiendo esas inclinaciones naturales: o sea, es hacer lo que uno quiere hacer.

Muchos expertos encuentran en 448 el mandato o la recomendación de que "sigamos a la naturaleza" y hagamos caso omiso de las normas, mientras podamos hacerlo impunemente: "únete a mí y haz lo que es natural: juega, ríete, y piensa que no hay nada malo" (Aristófanes, *Nubes* 1078). Otros expertos, ansiosos por librar a Antifonte de crimen tan horrendo, dicen que la tesis de II.6-II-23 no se propone *in propria persona*, sino que representa una visión que Antifonte desea refutar. Esto carece de base en el texto de Antifonte; y en todo caso la idea de que Antifonte está haciendo una recomendación inmoral está injustificada: en 448 no hay ni una sola palabra que exprese mandato o recomendación; Antifonte no dice "seguid a la naturaleza cuando podáis escaparos"; afirma, como hecho real y no como sugerencia para la acción, que si seguimos a la naturaleza y nos salimos con la nuestra estaremos actuando en beneficio propio[4].

Antifonte ofrece un argumento para su afirmación: es ventajoso seguir las inclinaciones naturales porque, si no, sufriremos un daño "no en la opinión, sino en verdad" (II.21; esto es, "seguramente sufrirás un daño, porque el daño no depende sólo de lo que otros hombres opinen de tu acción"). Por tanto, todo el argumento de I.23-II.26 se desarrolla así: "supongamos que hacer ϕ va contra las costumbres o las leyes; supongamos que quiero hacer ϕ; y supongamos que

4 "No todo lo que es *physei* es ventajoso, y hay que restringir la norma de Antifonte a *ta physei xympheronta*" (Kerferd [502], 31. Traduce *ta physei xympheronta* por "lo que es ventajoso para la naturaleza humana"). Pero en 448 no se establece norma alguna; *ta physei xympheronta* es lo contrario de las ventajas artificiales que proporcionan los *nomima*.

puedo hacer ϕ sin que nadie me vea. Si no hago ϕ, violo los dictados de mi naturaleza. Pero esos dictados son "necesarios" *(anankaia)* (I.26; esto es, no corresponde al hombre decidir qué es lo que quieren ni cuándo lo quieren) y son innatos *(phynta*: I.32); en consecuencia, los castigos que se derivan de la violación son necesarios e innatos, y "recibiré un daño... en verdad" tanto si se sabe como si no se sabe que vivo fuera de la ley. Por otra parte, si hago ϕ, violaré un dictado de las costumbres. Pero estos dictados son impuestos o han sido establecidos (es decir, corresponde al hombre decidir qué acciones permitirá el *nomos* y cuáles no). Por tanto los castigos con que amenazan dependen de que me descubran, y haber hecho ϕ sin que lo descubrieran es inofensivo". Este argumento es claro y correcto: si puedo librarme de pagar el impuesto sobre la renta, eso redundará en mi beneficio. Si no pago, no me pasa nada, y tengo la ventaja de un dinero extra; si pago, recibo el daño en verdad, porque se frustra mi deseo natural de no derrochar mis caudales.

La segunda parte de 448 va de II.23 a V.24. Supongamos que todas las *nomima* son en realidad acordes a la naturaleza: entonces, aunque siga siendo en mi beneficio seguir a la naturaleza cuando pueda, es algo sin aliciente, porque seguir a la naturaleza y seguir las *nomima* conducen a unas mismas acciones. Antifonte demuestra que la suposición es falsa argumentando que "la mayor parte de las cosas ilegales son también contrarias a la naturaleza" (II.26). Como dice Hipias en el Protágoras, "la ley es un tirano para los hombres y viola a la naturaleza en muchos sentidos" (337D = 86 C 1). Una vez más Antifonte cuenta con una verdad razonada. No está recomendando la anarquía, sino informando de un hecho referente a la relación entre la ley y la naturaleza; el objetivo de una buena parte de las leyes y de muchas costumbres sociales es reprimir la expresión del deseo natural; las *nomima* perderían su sentido si no entraran en conflicto con la *physis*.

Esta verdad se expresa en II.23-III.17 en términos teóricos rotundos, y se repite, con un ejemplo distinto, en IV.30-V.24. El pasaje que queda entre estos dos, III.17-IV-30. es bastante oscuro. A título provisional sugiero que en primer lugar presenta y después responde a una objeción a la verdad de Antifonte: en III.17 *[me]n oun* introduce la objeción, y *de* en IV.2 introduce la respuesta. Objeción: "las *nomima* no sólo prohíben, también permiten, y lo que permiten nos es tan beneficioso como lo que prohíben, así, prohibiendo el asesinato permiten la vida". Respuesta: "las *nomima*, incluso cuando parecen beneficiosas, son cadenas para nuestra naturaleza; por tanto suponen dolor, y las cosas que nos duelen no son más beneficiosas que las cosas que nos dan placer". Es una respuesta débil, porque seguramente

el dolor o la frustración que sufrimos al sentir encadenada nuestra libertad es menor que el provecho que conseguimos al encadenar la libertad de otros tigres humanos.

La tercera parte de 448 responde precisamente a este punto. Los tigres atacan impunemente: la ley no puede evitar que lo hagan; como mucho los castigará cuando ya hayan atacado; y el castigo no está asegurado ni mucho si los tigres tienen un pico de oro. ¿Es esto verdad? ¿Era verdad en la Atenas de finales del siglo V? No lo sé, pero mejor podía saberlo Antifonte que nosotros.

Así pues, 448 arguye que las *nomima* no son beneficiosas para quienes las obedecen: la obediencia casi siempre conllevará una frustración de las inclinaciones naturales; y los nudos del contrato social no son suficientemente fuertes para sujetar al criminal. ¿Qué es lo moral? No podemos saberlo: quizás, como piensan algunos, Antifonte pretendía recomendar la conducta "natural"; quizás, como afirman otros, quería una reforma de las leyes para que la balanza del beneficio se inclinara del lado del justo[5]. Quizás ofrecía sus observaciones sin pensar en ninguna recomendación práctica: su libro, al fin y al cabo, es *Sobre la verdad,* no era fundamentalmente un tratado práctico.

Hay en 450 un argumento claro e independiente: los hombres en general piensan que es injusto hacer daño a alguien que no nos ha hecho daño, y que es justo decir la verdad en la tribuna de los testigos. Antifonte indica correctamente que estas dos opiniones crearán un conflicto cuando, como suele ocurrir, los testigos que dicen la verdad sin haber recibido ningún daño envían a los criminales a la cárcel. Y añade acertadamente que en esas circunstancias el testigo justo puede ponerse en peligro.

El verbo "hacer mal" es *adikein,* que literalmente significa "tratar injustamente". Un partidario de la opinión general podría decir que prestar declaración contra un hombre y decir la verdad no puede ser un ejemplo de *adikein:* un testigo puede "hacer mal" a alguien en el sentido de perjudicarle, pero no en el sentido de tratarlo injustamente. Pero esta defensa no sirve, porque si el verbo se interpreta como "tratar injustamente", la primera de las dos opiniones generales queda reducida a una tautología: "es injusto tratar injustamente a un hombre si él no te ha tratado injustamente". Esta opinión se formuló en un sentido claramente no tautológico: "no debes actuar en contra de los intereses de un hombre si él no ha actuado contra los tuyos". Supongo que suena

---

[5] "El argumento principal que con toda certeza puede extraerse de estos fragmentos es una crítica del *nomos* esencialmente ética, no anarquista (Moulton [504], 331); ver *ibíd.* 329, para las referencias de quienes en 448-450 ven una "crítica radical" de la moral.

a principio moral decente. Y Antifonte demuestra que es insostenible.

En 450 se habla mucho de justicia, mencionada también en 448. Muchos expertos creen que la justicia es la gran preocupación de estos fragmentos: "En I.6, 448 define la justicia como obediencia a las leyes de la sociedad; en II.20, 450 define la justicia como no hacer daño a quienes no nos han hecho daño. La función de 448 es reducir al absurdo la visión legalista de la justicia; la función de 450 es dar una visión moral; y el objetivo general de ambos pasajes es establecer una teoría de la justicia firme".

Me temo que no podemos aceptarlo. En 450 no hay definición alguna de la justicia: II.20 simplemente ofrece la tesis de que es injusto perjudicar a quienes no nos han perjudicado; y (si estoy en lo cierto) esto supone que hemos de rechazar la tesis. No hay ningún indicio de que 450 sustituya las opiniones que 448 había rebatido, ni de que en 448 se diga que la definición de justicia de I.6 es absurda. 448 sí ofrece una definición de justicia, pero esta definición era un lugar común. Se recoge en Eurípides y en Lisias; el Jenofonte de Sócrates la propone y la aprueba, y Aristóteles reconoce que explica uno de los sentidos de "justo"[6]. En el fragmento de Antifonte no es un sentido nuevo ni sorprendente; y no tiene papel alguno en el desarrollo de su argumento: 448 arguye que la conducta ilegal e irregular puede ser ventajosa; y podemos inferir que la conducta injusta puede ser ventajosa; pero Antifonte no hace la inferencia por nosotros, y seguramente no pensó que tuviera demasiada importancia.

Los fragmentos 448-450 de Antifonte contienen el primer ensayo escrito a la luz de la distinción entre *nomos* o convención y *physis* o naturaleza. La aceptación de esta distinción no supone una preferencia por la *physis* y una inclinación al anarquismo: la *Verdad* de Antifonte, por lo que veo, no contiene ninguna recomendación moral ni política en absoluto. Es en parte un trabajo sociológico, pero ni siquiera un sociólogo tiene que predicar doctrinas desagradables, sencillamente porque no tiene por qué predicar.

Los "Dissoi Logoi" y el relativismo moral

La definición de justicia que Antifonte trata con tanta ligereza puede emplearse para dar una visión más firme que todo lo que él dijo. El argumento tiene un desarrollo rápido y fatal: "lo que es justo

[6] Eurípides, Hécuba 799-801; Lisias, II.19; Jenofonte, Memorabilia IV.iv.12-3; Aristóteles, Etica a Nicómaco 1129a32-4; cfr. Píndaro, fr. 169; Platón, Teeteto, 172A; Crísipo, SVF III.314.

es lo que es *nomimon*; las *nomima* son creaciones humanas, y varían según las culturas y los países: por lo tanto la justicia —y la moralidad en general— es algo relativo". La primera premisa del argumento era un lugar común en el siglo V; la segunda premisa era una verdad conocida, ilustrada clásicamente por el experimento de Darío (Herodoto, III.38); y la conclusión parece asestar un golpe mortal a la moralidad:

> [Arquelao, discípulo de Anaxágoras] compuso una Fisiología y creía que lo justo y lo feo no son tales por naturaleza *(physis)* sino por costumbre *(nomûi)* (451: Suda, 60 A 2).

Tenemos aquí la primera aparición del argumento fatal. Aristófanes emplea sus elementos de forma cósmica: Fidípides propone pegar a su padre, y Estrepsíades dice:

> EST: Pero en ningún sitio es costumbre *(nomizetái)* que un padre sufra esa conducta.
>
> FID: ¿No era la persona que estableció por primera vez esta costumbre *(nomos)* un hombre como tú y como yo? ¿Y no convenció a los hombres de antes con un discurso? Entonces es igualmente posible que yo establezca ahora una costumbre nueva para los hijos: devolver los golpes a sus padres *(Nubes* 1420-4).

Y Platón explica el argumento con más detalle: "Y en relación con las cosas políticas también: las cosas son hermosas y feas, justas e injustas, sagradas y lo contrario. Aquello que una ciudad cree que ha de ser y establece como legal *(nomima)* realmente es verdad en ella; y en estas cuestiones nadie es más sabio que otro, y ninguna ciudad más que otra. Pero en cuanto a la cuestión de establecer lo que le es ventajoso o no, es el único punto en que admitirá que un consejero es mejor que otro, y que el juicio de una ciudad es mejor que el de otra en relación a la verdad. Y no osaría decir que lo que una ciudad considera que ha de ser y decreta como ventajoso para sí será en verdad ventajoso en todas las circunstancias. Pero en el caso al que me refiero —el caso de lo justo y lo injusto, lo sagrado y lo impío— quieren recalcar que ninguna de estas cosas tiene por naturaleza una sustancia propia, sino que lo que la comunidad considera que es cierto llega a ser cierto cuando así se considera y durante el tiempo que esa opinión se mantiene" *(Teeteto*, 172AB; cfr. *Leyes* 889E).

Platón atribuye este argumento a Protágoras, y en ocasiones se ha afirmado que esta parte del Teeteto recoge doctrinas genuinas de Pro-

tágoras[7]. Pero aparece al final de la larga y poco histórica "defensa" que Sócrates hace de Protágoras; y la doctrina que expone no está, en realidad, estrechamente relacionada con el relativismo epistemológico de Protágoras. Para descubrir una expresión sofista de relativismo moral hemos de recurrir a los *Dissoi Logoi.*

Los *Dissoi Logoi* son un documento extraño. Esta obra anónima de una docena de páginas, escrita en un dialecto poco frecuente por un autor desprovisto de talento, de algún modo llegó a unirse con el texto de Sexto, y así ha sobrevivido junto con las palabras de este. Suele fecharse hacia el 400 a. JC.[8]; y por eso se supone que respiró, de forma infantil, los aires de la Atenas sofista. Es contemporáneo de los trabajos del movimiento sofista, y su interés es que refleja cómo entiende las cosas un profano poco avispado.

Esta obra se divide en nueve secciones: "Sobre lo bueno y lo malo"; "Sobre lo bello y lo sucio"; "Sobre lo justo y lo injusto"; "Sobre lo verdadero y lo falso; sobre la tesis de que "las cosas son y no son"; "Sobre la sabiduría y la virtud y si es posible enseñarlas"; sobre la forma adecuada de elegir a los funcionarios del estado; sobre la relación entre la palabra, el conocimiento y la acción; sobre la memoria. Algunos eruditos creen que los *Dissoi Logoi* son una compilación de dos o más ensayos en principio independientes, y se han dedicado muchos esfuerzos a encontrar en esta obra el rastro de los grandes sofistas, aunque no se ha llegado a ninguna conclusión[9]. Igualmente infructuosos han sido los intentos por incluir la obra en alguna categoría: ¿es un ejercicio escolar? ¿son las notas que toma un alumno del discurso de su maestro? ¿son las notas del maestro para el discurso, o un borrador de este? No lo sabemos.

La sección 1, sobre lo bueno y lo malo, comienza así:

> En Grecia ofrecen dos explicaciones quienes filosofan sobre lo bueno y lo malo. Algunos dicen que lo bueno es una cosa y lo malo otra; otros, que son lo mismo: bueno para unos, malo para otros, y para un mismo hombre a veces bueno, a veces malo (452: 90 A 1, 1).

---

[7] Ver especialmente Kerferd [525]; en contra: McDowell [526], 172-3. Paso por alto la cuestión de si se presenta a Protágoras como relativista moral en la obra que lleva su nombre: ver Moser-Kistas [507].

[8] 90 A 1 dice que la guerra del Peloponeso es la más reciente. El texto está enmendado; la referencia cronológica no cumple su cometido, y es necesario un estudio detallado antes de datar este pasaje con cierta seguridad.

[9] "El autor coloca uno junto a otro, sin establecer una relación orgánica, elementos tomados de varios sofistas, entre los cuales destaca Protágoras tanto por su pensamiento como por los métodos que emplea" (Levi [511],302; cfr. Gomperz [433], 138-92).

En primer lugar se ofrece el argumento relativista, que lo bueno y lo malo son lo mismo; después el argumento contrario de que lo bueno y lo malo son cosas distintas. El autor llega a esta conclusión:

> No diré qué es lo bueno, sino que intento enseñar esto: que lo bueno y lo malo no son lo mismo, sino que cada uno es diferente[10] (453: 17).

La estructura del argumento de las secciones 2, 3 y 4 es exactamente igual.

He aquí unas muestras de los argumentos relativistas:

> La incontinencia es mala para el incontinente y buena para los comerciantes y los arrendadores. La enfermedad es mala para el enfermo y buena para los médicos. La muerte es mala para el muerto y buena para los enterradores y los escultores de monumentos funerarios (454: A 1, 3).

> Para los lacedemonios es bello que las jóvenes se ejerciten (?) sin mangas (?) y que paseen sin túnica; para los jónicos es sucio. Para los primeros es bello que los niños no aprendan música ni las letras; para los jónicos es sucio no conocer todas estas cosas (455: A 2, 9-10).

> Primero diré que es justo mentir y engañar. La gente dirá que hacer esto a nuestros enemigos [es bueno y justo], hacerlo [a nuestros amigos] es innoble y malo: [pero, ¿cómo hacerlo a nuestros enemigos] y no a los que amamos? Por ejemplo vuestros padres: si vuestro padre o vuestra madre tiene que tomar una medicina y no quiere hacerlo, ¿no es justo dársela con la comida o con la bebida y decir que no está allí? Así es [justo] mentir y engañar a nuestros padres (456: A 3, 2-3).

Las tres secciones éticas de los Dissoi Logoi comienzan defendiendo un relativismo, pero ni el autor ni sus comentaristas se han dado cuenta de que se defienden tres relativismos distintos. El relativismo de la sección 1 argumenta en efecto que "... es bueno" es un predicado incompleto, donde se ha omitido el predicado relacional "... es bueno para...". La bondad se entiende como una ventaja: "A es bueno" significa "A es provechoso"; y aunque a veces omitimos el *relatum* y decimos simplemente "A es ventajoso", estas expresiones nuestras llevarán siempre el aditamento tácito "para B". La bondad es una ventaja, y las ventajas son obviamente relativas. Se sigue que las

---

[10] Traduzco *all'allo hekateron* (Blass; cfr. 11; A 2 12), en vez de *all' hekateron*.

cosas y las circunstancias no pueden dividirse en buenas y malas: lo que es bueno para mí muy probablemente sea malo para ti, y viceversa. Todo lo ventajoso también es desventajoso; todo lo desventajoso también es ventajoso. En una palabra: "lo bueno y lo malo son lo mismo".

El relativismo de la sección 2 no es tan claro, pero probablemente insinúe la tesis de que "... es bello" es la forma elíptica de "... es bello en la cultura...". Es cierto que en ocasiones los relativistas dicen que las cosas parecen *(dokei)* o se consideran *(nomizonti)* bellas en ciertas culturas, pero no distinguen entre "A parece bello en K" y "A es bello en K".

La sección 3 no dice que "... es justo" sea una elipsis, sino que su mensaje es que "hacer ϕ es siempre (in)justo" es falso. Puede que mentir sea normalmente injusto, pero a veces es justo; puede que devolver un préstamo sea normalmente lo justo, pero a veces es injusto. "Lo justo y lo injusto son lo mismo" en un sentido más débil: "dado cualquier ϕ, algunos casos de ϕ son justos si y solamente si algunos casos de ϕ son injustos". Nada es a un tiempo justo e injusto en el sentido en que algunas cosas, según la sección 1, son a un tiempo buenas y malas.

El autor de los Dissoi Logoi presenta una única línea argumentativa para todos los relativismos. En el caso de lo bueno no llega a ninguna parte:

> Decidme, ¿alguna vez os han hecho vuestros padres algo bueno?. —Sí, muchos y grandes bienes. —Entonces les debéis muchos y grandes males, si lo bueno es lo mismo que lo malo (457: A 1, 12).

"A hace bien a B; lo bueno y lo malo son lo mismo: por tanto, A hace mal a B". Parece una inferencia correcta, pero olvida el significado propio de "bien y mal son lo mismo", así como el hecho fundamental de que el relativista habla de un "bien" relativo. La respuesta es una necia *ignoratio elenchi*.

Está claro que "ventajoso" es un término relativo; pero no lo está tanto que "bien" signifique "ventajoso": algunas veces, por lo menos, "bien" parece significar "provechoso" o "ventajoso"; cuando tiene un significado distinto es probable que sea sinónimo de "bello" *(kalon)* o de "justo" *(dikaion)*; de forma que el relativismo de la sección 1 no consigue la victoria a menos que venza también en las secciones 2 y 3.

El autor de los Dissoi Logoi no lo hace mucho mejor en la sección 2: si bello y sucio son lo mismo, entonces

> En Lacedemonia es bello que las jóvenes se ejerciten, y en Lacedemonia es sucio que las jóvenes se ejerciten (458: A 2, 25).

Esto también es una pura *ignoratio elenchi*. Pero aquí casi consigue una respuesta mejor: como contestación a la afirmación relativista de que "llevar adornos y afeites y ajorcas de oro es sucio en el hombre y bello en la mujer" (6), dice que "si es bello en la mujer llevar adornos, entonces es sucio en la mujer llevar adornos, si lo sucio y lo bello son lo mismo" (24). De esta torpe observación podemos extraer una buena idea: el relativista afirma que "hacer ϕ es bello" es una forma elíptica de "hacer ϕ es bello en K"; su adversario dice que hacer ϕ es bello en K si y sólo si hacer-ϕ-en-K es bello; y este último uso de "es bello" no es una forma elíptica. Que las mujeres paseen desnudas es bello "en Lacedemonia". Así pues, que las mujeres en Lacedemonia se paseen desnudas es bello a secas. La cultura puede determinar lo que es bello y lo que es sucio, pero los conceptos de belleza y de suciedad no dependen de la cultura. Parece una diferencia pequeña, pero es considerable: una cosa es decir que los contenidos de nuestros juicios de valor siempre tienen que tener referente en alguna cultura, de forma que "donde fueres haz lo que vieres" se convierte en la recomendación suprema; y algo muy distinto es afirmar que nuestros juicios, en sí mismos, están lógicamente ligados a una cultura, que hablar de "bello *simpliciter*" es tan imposible como hablar de "ventajoso *simpliciter*".

El relativista puede oponer "hacer-ϕ-en-K es bello" a la ecuación de "hacer ϕ es bello en K". Cualquier ateniense educado y remilgado sabe que en Esparta es bello que las mujeres hagan deporte desnudas, pero negará que eso sea bello en Atenas; y ese mismo ateniense puede afirmar que la rebelión de esclavos en Esparta es bella, sin por ello afirmar que esas cosas sean bellas en Esparta. Pero al hacer esta observación el relativista se destruye, porque admite un uso no elíptico de "... es bello". El ateniense no niega que el que las mujeres practiquen deportes desnudas en Esparta sea bello en Esparta, porque sabe que es verdad; tampoco niega que el que las mujeres practiquen deportes desnudas en Esparta sea bello en algunas otras culturas, porque ninguna otra cultura establece los cánones de la conducta espartana. Lo que el ateniense niega es que sea bello, *simpliciter*, que las mujeres practiquen deportes desnudas. Y creo que esto destroza el relativismo en la cultura: simplemente es un error mantener que "bello" es un término elíptico que pueda convertirse en "bello en la cultura K".

El relativista de la sección 3 es aristotélico: "hablaremos adecuadamente si somos tan claros como lo permite el tema; pues el rigor (*to akribes*) no ha de buscarse por igual en todas las cuestiones, como tampoco en todos los productos del arte. Y lo bello y lo justo, que es lo que estudia la ciencia política, contienen grandes diferen-

cias y divergencias, de forma que parecen existir sólo por la costumbre, y no por naturaleza. Y las cosas buenas también contienen esta divergencia, puesto que el mal llega a muchos a través de ellas (pues antes de ahora han muerto hombres a causa de las riquezas, y otros a causa de su valor). Por tanto hemos de conformarnos con razonar sobre tales cuestiones y con tales principios para demostrar la verdad someramente y en líneas generales, y con razonar sobre lo que es casi siempre y por tales principios, para llegar a la conclusión también de esta misma forma" *(Etica a Nicómaco,* 1094b11-22). Siguen sin conocerse a ciencia cierta los detalles de este famoso pasaje, pero su trasfondo sofista se discierne rápidamente.

Parece que Aristóteles quiere decir, por lo menos, lo siguiente: toda frase de la forma "hacer ϕ es siempre inicuo (apropiado, justo, injusto, bello, sucio, bueno, malo, etc.)" es falsa. Es cierto que en ocasiones podemos decir, con exactitud, "casi siempre, hacer ϕ es inicuo"; pero nunca podemos decir con exactitud "en todos los casos, hacer ϕ es inicuo". Y este es precisamente el mensaje del relativista de los Dissoi Logoi: mentir no siempre es malo: está bien mentir a nuestros enemigos; mentir a los que queremos no siempre está mal: está bien mentir a nuestros padres para conseguir que se tomen una medicina. No cabe duda de que mentir es normalmente malo, pero no lo es siempre. Y tampoco lo es ninguna otra cosa.

La idea puede interpretarse de dos formas. Según la interpretación más débil, apunta a que todos los mandatos morales usuales que diariamente repetimos (di la verdad, sé bueno con tu madre, lávate los dientes después de comer) admiten excepciones. En el mejor de los casos son reglas empíricas, no leyes universales y obligatorias. Creo que es algo innegablemente cierto; y puesto que la gente, incluso los filósofos, en ocasiones está extraordinariamente sometida a las reglas, no viene mal proclamar la verdad de vez en cuando. Desde un punto de vista pedagógico, los mandatos morales han de ser claros y enérgicos, y aunque los establezcamos y los aceptemos añadiendo una pizca de sal, *hôs epi to poly*, no haremos ni sufriremos grandes daños. Pero de la aplicación universal y la defensa a ultranza de estos dichos infantiles que constituyen la base de nuestras creencias morales no podrá resultar más que la maldad y la hipocresía.

Pero seguramente es otra interpretación la que pretenden tanto Aristóteles como el autor de los *Dissoi Logoi:* todo juicio moral universal —no sólo cualquier expresión moral simple— es, en sentido estricto, falsa: para todo ϕ, no es cierto que hacer ϕ sea siempre M (siendo M cualquier predicado moral). La educación moral, según algunos filósofos modernos, consiste en un refinamiento y una sofisticación progresivos de nuestros principios morales generales: rechazo

"no matarás" y lo cambio por "no matarás excepto en tiempos de guerra", que a su vez se convierte en "no matarás, excepto en tiempos de guerra, y matarás sólo a combatientes", y así sucesivamente. Según la doctrina aristotélica, este proceso de educación jamás podrá completarse: por muy complejos y refinados que puedan ser nuestros principios morales, son (en sentido estricto) falsos; pueden ser sustituidos por otros principios aún más complejos y refinados, pero seguirán siendo falsos.

Los *Dissoi Logoi* rechazan esta opinión:

> El hecho de que robar los bienes de tus enemigos sea justo demuestra que este mismo hecho es también injusto, si su justificación es cierta (459: A 3, 16).

Una vez más hay una *ignoratio elenchi*, pero esconde una idea ingeniosa: el relativista, al atacar la infantil tesis de que robar es siempre malo, ha de especificar las excepciones de la regla, tiene que crear una tesis de la forma "robar en unas circunstancias C está bien". Pero esta tesis es, según la opinión misma que está intentando defender, inevitablemente falsa: al argüir su postura, él mismo la refuta. El argumento es ingenioso pero insatisfactorio: el relativista sólo tiene que modificar su cláusula sobre la excepción y transformarla en "robar en unas circunstancias C está bien, al menos algunas veces". Sea como fuere, nuestro relativista aristotélico no tiene, en mi opinión, ningún argumento válido para defender su postura: en los Dissoi Logoi simplemente afirma que es capaz de encontrar una excepción a cualquier generalización moral. Ilustra su afirmación con casos simples, y no hay razón en absoluto para creer que cualquier generalización pueda atacarse así. Los aristotélicos acostumbran a hablar de la "infinita variedad" de las circunstancias humanas: las circunstancias alteran los casos, y son tantas y tan variadas que no hay norma universal que pueda abarcarlas. Pero las circunstancias, aunque son variadas, no son infinitamente variadas; y tampoco está muy claro que todas sus variaciones tengan repercusiones morales. Ciertamente las normas tendrán que ser complejas, pero todavía nada ha demostrado que sean imposibles.

Estas observaciones programáticas no agotan la cuestión: no cabe duda de que podrían decirse más cosas a favor del aristotelianismo, y habría que decirlas, pues aunque la teoría es correcta, tiene serias consecuencias para la moral y para el razonamiento moral. El "relativismo" de la sección 3 de los *Dissoi Logoi* es el más interesante y el más peligroso de todos los relativismos sofistas.

> Un atleta accidentalmente alcanzó a Epítimo de Farsalia con su jabalina y lo mató, y [Pericles] pasó todo el día con Protágoras, intentando decidir si, en el sentido más estricto, habría que decir que el responsable *(aitios)* del accidente fue la jabalina o el tirador, más que quienes habían organizado los juegos (460: Plutarco, 80 A 10).

Puede que esta historia sea apócrifa, pero es seguro que las cuestiones relacionadas con la responsabilidad se estudiaban y debatían en Atenas, una ciudad en la que los litigios eran un pasatiempo popular. De hecho, la segunda Tetralogía de Antifonte contiene cuatro parlamentos, dos de acusación y dos de defensa, dedicados al mismo caso que Protágoras supuestamente discutió con Pericles. Un joven estaba practicando con la jabalina; en el momento en que la lanzaba, otro joven cruzó el estadio; la jabalina lo alcanzó y lo mató. Los parlamentos de Antifonte se preguntan quién fue responsable *(aitios)* de la muerte del joven.

La palabra "responsable" es resbaladiza, y el griego *aitios* parece untado con la misma sustancia. A veces cuando decimos que alguien es responsable de determinada situación queremos echarle la culpa: decir que alguien es responsable es decir que es culpable. *Aitia*, según Liddell y Scott, significa "responsabilidad, casi siempre en el sentido negativo de culpa, o de imputación de una culpa, es decir, acusación". (Haig fue responsable de la matanza de Ypres; el director es responsable de que los violines no entren a tiempo.) A veces empleamos "responsable" con más generosidad, no para culpar a alguien, sino para decir que tiene la posibilidad de que le echen la culpa: al decir "él es el responsable de hacer tal y cual", queremos decir que cualquier valoración moral, política, estética o de otro orden de tal y cual deberá presentársele a él, para bien o para mal (Haig fue el responsable de la estrategia en el frente occidental; el director es el responsable del conjunto de los instrumentos.)

"Responsable" también puede acusar de una actuación: si A ocasionó que P, A es responsable del hecho de que P. (Mi gato es responsable de los agujeros que hay en el césped; yo soy responsable de que el plato esté roto".) También puede indicar una causa: los objetos inanimados, y los eventos, pueden ser responsables sin ser agentes; y las criaturas animadas a veces pueden ser causalmente responsables por no haber actuado de una o varias formas. (El mal tiempo es responsable de los malos resultados de esta temporada; su bisa-

buelo es responsable de que tenga el perfil de los Habsburgo.) Así, "A es responsable de X" puede emplearse para decir que A es el agente o la causa, para culpar a A o para decir que A se merece un elogio: tiene esta frase un sentido causal y un sentido valorativo.

Es fácil pensar que estos dos sentidos se coextienden, que soy causalmente responsable si y sólo si soy responsable según una valoración: y obviamente existe una estrecha conexión entre la responsabilidad causal y la derivada de una valoración: normalmente, "él es responsable" es cierto valorativamente si es cierto causalmente, y viceversa. Pero no siempre es así: la responsabilidad ajena y la colectiva dan lugar a casos en los que el responsable por valoración no es causalmente responsable (los padres tienen que pagar las deudas de su hijo; la orquesta no suena bien sólo con que las trompas estén desafinadas); los accidentes y las coincidencias dan lugar a casos en los que los causalmente responsables no son responsables por valoración (tiré el jarrón que había en el alféizar, pero la culpa es del tonto que lo puso allí; gané la mano porque no eché el as, pero antes mi contrincante se había equivocado).

Es fácil confundir los dos sentidos de "responsable". La defensa de Antifonte los confunde: quiere demostrar que su desafortunado cliente es inocente y que no puede ser culpado ni castigado, que no es moralmente *aitios*. Pero arguye, extrañamente, que su cliente en realidad no mató al joven (III.10; IV.4; cfr. *Tetralogía* 3, II.6), que no es causalmente *aitios*. La defensa correcta, que el acusado es causal pero no moralmente *aitios*, al parecer era demasiado sutil para Antifonte.

Hay un documento sofista que parece ocuparse ex profeso y con profundidad filosófica de la cuestión de la responsabilidad: Helena dejó a su marido Menelao y se marchó a Troya con Paris, con lo que llevó mil barcos a la guerra de Troya. A los poetas griegos les encantaba censurar a Helena por sus indiscreciones. Gorgias, en su Helena, se dispone a defenderla:

> Quiero dar un cierto razonamiento *(logismos)* en mi argumento y con él librar de responsabilidad *(aitia)* a aquella que tiene mala reputación y abrir los ojos a quienes la culpan, demostrando que son mentirosos y probando cuál es la verdad (461: 82 B 11, 2).

La defensa de Gorgias tiene una estructura brillante:

> Hizo lo que hizo bien por los deseos del Azar, por decisión de los dioses y por los decretos de la Necesidad; o bien obligada por la fuerza, persuadida por las palabras, o atrapada por el amor (461: 82 B 11, 2).

Los párrafos siguientes arguyen que Helena no tiene ninguna responsabilidad si su rapto se debió a los dioses (6) o a la fuerza (7) o a la persuasión (8-14) o al amor (15-19):

> Entonces, ¿cómo puede alguien pensar que sea justo culpar a Helena, que, si hizo lo que hizo por ser amada, o persuadida por las palabras, u obligada a la fuerza, o arrastrada por la necesidad divina, en cualquier caso se libra de la responsabilidad? (463: 20).

Gorgias pone punto final a su defensa con un ligero tono de desaprobación hacia sí mismo:

> Deseaba escribir unas palabras que sirvieran de elogio a Helena y a mí me sirvieran de juego *(paignion)* (464: 21).

Los eruditos han discutido la seriedad del propósito de Gorgias: ¿es su *paignion* una contribución a la filosofía moral o un ejercicio retórico? ¿Es la expresión de una postura intelectual o la exhibición de un orador hábil?[11]. No tenemos apenas esperanza de responder a estas preguntas: no conocemos la psicología de Gorgias, y su empleo de la palabra *paignion* no significa nada. En todo caso, fuera lo que fuera lo que Gorgias pretendiera o creyera, su obra Helena es la primera contribución detallada y desafiante a la maltratada cuestión de la responsabilidad humana; podemos tomarnos a Gorgias en serio aunque él mismo no lo hiciera.

No hay nada que ligue el argumento de la obra Helena con su epónimo: si el argumento sirve, deja que todas las adúlteras se escapen de las garras de la moral. De hecho, en realidad no hay nada que ligue el argumento con ningún tipo concreto de acción: si el argumento sirve, sirve para todos los agentes y todas las acciones, y nadie es nunca responsable de nada. Creo que el propio Gorgias se dio cuenta de la aplicación general de su argumento, y pretendía que su audiencia también se diera cuenta. Después de todo, su parlamento parece concebido para sorprender, y nadie se va a sorprender con un argumento que sólo es aplicable a una delincuencia antigua y ficticia.

El argumento de Gorgias se apoya en su cuádruple clasificación de las causas de las acciones, y no puede tener éxito a menos que esa clasificación sea exhaustiva. Creo que es: si hago ϕ, entonces que yo hiciera ϕ bien fue accidental (una coincidencia, un capricho de la

---

[11] Ver Adkins [207], 124-7 (que curiosamente afirma que "el concepto de responsabilidad moral... carece de importancia para los griegos", ibid. 3). Compárese con la defensa de Helena que hace Eurípides en *Las troyanas* 914-1059.

suerte o algo inusitado) en cuyo caso es cosa de la "necesidad divina"; o bien que yo hiciera ϕ me fue impuesto; o bien que yo hiciera ϕ fue el resultado de un pensamiento, en cuyo caso "fui persuadido por argumentos", fueran míos o de otro; o, por último, yo hice ϕ impetuosamente, empujado por mis sentimientos. No cabe duda de que muchos ϕ tienen causas complejas, y que podrán incluirse en varias de estas categorías, pero creo que ningún ϕ se escapa de los cuatro casilleros.

Primero, la "necesidad divina": en este caso, "la responsabilidad ha de atribuirse al azar y a Dios" (6). Gorgias está confundido: dios y la necesidad divina son irrelevantes (su lugar sería en 7, en el apartado de la fuerza); y al azar no podemos atribuirle ninguna responsabilidad en absoluto. No obstante, muchos filósofos descubrirán una gran verdad tras la confusa fachada que nos presenta Gorgias: "... si es cuestión de puro azar que un hombre actúe de una forma y no de otra, puede que sea libre, pero no será responsable. Y, de hecho, cuando las acciones de un hombre nos parecen por completo impredecibles, cuando, como suele decirse, no hay modo humano de saber qué va a hacer, no consideramos a ese hombre un agente moral normal. Más bien lo consideramos un lunático"[12]. El azar, como dice Gorgias, elimina la responsabilidad.

Pero si los sucesos fortuitos son simplemente sucesos involuntarios, seguramente podré ser causal y moralmente responsable de lo que ocurra por azar. Si disparo un arco a la buena de Dios y la flecha aterriza en el ojo del amable lector, con toda razón me hará responsable de algo que no pretendí que ocurriera; y si pongo en el arco un dispositivo para que se dispare solo, de forma que el ojo atravesado sea consecuencia inmediata de algo que nadie ha provocado, también me echará la culpa. El azar, *pace* Gorgias, no libra de culpa. No obstante, es obvio que el azar de algún modo va en contra de la responsabilidad. Sugiero una posible relación: si hago ϕ por casualidad, soy responsable de haber hecho ϕ sólo si soy responsable de provocar haber hecho ϕ por casualidad. Si a sabiendas me coloco en una posición en la que el azar tenga algún papel, tengo la responsabilidad de los efectos del azar. Creo que Gorgias debe admitir que esto es cierto, aunque también puede proteger su postura. Dejemos que defienda que si el azar y sólo el azar cumple un papel en que yo haga ϕ, no soy en ningún sentido responsable de haber hecho ϕ.

La idea de que la fuerza *(bia)* elimina la responsabilidad es una

---

[12] A.J. Ayer, *Philosophical Essays* (Londres, 1954), 275. (Para la actitud griega hacia el azar y la responsabilidad, ver especialmente Dover [206], 138-41).

piedra de toque en la teoría de la responsabilidad de Aristóteles *(Etica a Nicómaco* 1109b35-1110b17), y los moralistas modernos la aceptan como axioma: no puedo evitar hacer aquello que me fuerzan a hacer; no soy responsable de hacer lo que no puedo evitar hacer. Parece un argumento inexpugnable, pero es ambiguo. Hay un filósofo que ha presentado este argumento: "... si un hombre me apunta una pistola a la cabeza, aún puedo desobedecer, pero esto no impide que sea cierto que si me rindo a sus deseos pueda decirse legítimamente que me ha obligado. Y si las circunstancias son tales que no pudiera esperarse de nadie en su sano juicio que escogiera la otra alternativa, no se me puede considerar moralmente responsable de la acción que se me obliga a hacer"[13]. Forzar u obligar, en este sentido, tiene que ver con la opción, de forma que si me fuerzan a hacer ϕ, puedo ser causalmente responsable de ϕ, pero nunca moralmente responsable. Esto me parece erróneo: el empleado de un banco que abre la caja fuerte a punta de pistola actúa, en mi opinión, con buen juicio y con prudencia; al atribuirle estas virtudes, estoy alabándolo; y si lo alabo, es que creo que puede ser alabado y por tanto lo considero moralmente responsable. Si se hubiera negado a obedecer al pistolero, yo habría considerado temerario al empleado, y este juicio también presupone responsabilidad. La *bia*, por tanto, no elimina la responsabilidad: indudablemente influirá en la valoración que hagamos del agente, y puede hacernos pensar que la compasión es una actitud más adecuada que la desaprobación, pero decir esto no es decir nada sobre la responsabilidad.

Aristóteles tiene otra opinión: "Un acto forzado *(biaion)* es aquel en el cual el principio es externo [al sujeto], de forma tal que el agente o el sujeto pasivo no contribuye en nada" *(Etica a Nicómaco* 1110a1-3). Es una interpretación artificial de *bia* o "fuerza": efectivamente decimos que el empleado del banco fue forzado a abrir la caja fuerte, aunque no contribuyera en nada a la acción; y también lo decían los griegos *(Odisea* XXII.351). Pero el artificio es inteligible y puede que hasta inteligente, y cabe imaginar que Gorgias lo empleara. Con este artificio, *bia* ciertamente elimina la responsabilidad causal. Pero no elimina la responsabilidad, porque el agente puede ser responsable de colocarse en la situación en la que se le fuerza. (Si un capitán se hace a la mar a pesar del peligro de galerna y su barco se va a pique, él es el responsable de la pérdida del barco aunque fuera por causa de fuerza mayor). Sin embargo, podemos salir en ayuda de Gorgias del mismo modo que antes: si *bia* y sólo *bia* explica que yo haga ϕ, en ningún sentido soy responsable de lo que hago.

---

[13] Ayer, op. cit. 279.

A continuación paso al cuarto de los argumentos de Gorgias, dejando el tercero, el más interesante, para el final. Gorgias afirma que el amor es "un dios, que tiene el poder divino de los dioses" o bien "una enfermedad del hombre y una ignorancia del alma" (19): en ninguno de los dos casos debemos culpar a las víctimas del amor. Compara la actuación del amor con la del miedo:

> Algunos hombres, al ver cosas pavorosas verdaderamente han perdido la razón en ese momento: así el miedo extingue e impide el pensamiento (465: 17).

Y ofrece una explicación psicológica de los efectos del miedo:

> Vemos y tenemos la visión no de lo que deseamos sino de cualquier cosa, y a través de la visión el alma realmente se modela a su manera (466: 15)[14].

Se me ocurre una generalización sencilla: cuando actuamos movidos por la pasión, no somos responsables; el objeto de la pasión golpea en nuestros sentidos; nuestros sentidos conmueven al alma; y el alma nos conmueve. El pensamiento *(to noêma)* queda a un lado, y no estamos esencialmente implicados en la acción. Gorgias no dice que las emociones tengan siempre este efecto: sus observaciones de 15-19 aparecen junto a "muchos" y "a menudo", no a "todos" y "siempre". Pero cuando el amor y el odio no tienen estos efectos, queda un lugar para el pensamiento, y los actos guiados por el pensamiento corresponden al tercer argumento de Gorgias.

Aristóteles menciona la idea de que "las cosas agradables y buenas son compulsivas (pues obligan, al ser externas)" *(Etica a Nicómaco* 1110b9-10). Esta idea se encuentra en Eurípides: según Jasón "Eros te obligó [a Medea] a salvar mi cuerpo" *(Medea* 530-1); otras figuras trágicas fueron "conquistadas" en contra de su voluntad (fr. 220), pues "no es posible resistirse a Afrodita si llega por la fuerza" *(Hipólito* 443) y a veces "la cólera es más fuerte que mis planes" *(Medea* 1079). Aristóteles no acepta nada de todo esto. Sus argumentos son en conjunto bastante flojos (1110b9-15, 1111a24-b3), pero merece la pena citar su comentario final: "No obstante, parece que las pasiones irracionales son propias del hombre, de modo que las acciones debidas a la cólera y al deseo son acciones humanas, por lo cual es absurdo decir que son involuntarias" (1111b1-3). Eurípides coincide:

---

[14] Traduzco *kai gar horûmen echontes opsin ouch* (Immisch); el texto no es seguro.

Conocemos y reconocemos el bien,
pero no lo hacemos: algunos por indolencia,
algunos porque prefieren otros placeres a lo bueno

(Hipólito, 380-3).

Lo que en *Medea* se atribuye retóricamente a la cólera, en el *Hipólito* se atribuye honradamente al hombre colérico: las pasiones por las que actuamos "son propias del hombre", son nuestras pasiones; y si son nuestras, nosotros somos los responsables de las acciones realizadas por su causa. Gorgias dice que "fue el amor el que hizo todas estas cosas" (15); pero esto no es sino decir que fue una Helena encaprichada la que lo hizo, y era responsable de aquello. "El amor lo hizo" no es incompatible con "el enamorado lo hizo"; al contrario, ambas frases significan lo mismo.

Santo Tomás de Aquino desarrolla la idea de Aristóteles. Dice que las acciones hechas a causa del miedo, son "si uno las considera debidamente, más voluntarias que involuntarias" (Suma Teológica 1a 2ae 6.6); y "deberíamos decir que la lujuria no causa lo involuntario, sino que hace que algo sea voluntario, pues se dice que algo es voluntario por la razón de que la voluntad es empujada hacia ello; y por la lujuria la voluntad se inclina a desear aquello que es el objeto de la lujuria" *(ibíd.* 6.7). El miedo no elimina la responsabilidad; la lujuria la incrementa. Pero Santo Tomás admite un punto de relajación en su dura doctrina: "si la lujuria anula por completo el conocimiento, como ocurre a aquellos que a causa de la lujuria pierden la razón, se sigue que la lujuria elimina lo voluntario" *(ibíd.* 6.7 ad 3); y seguramente esto mismo es de aplicación a quienes quedan paralizados por el terror. A veces el amor se hace "insoportable"; y la fuerza de nuestras emociones —o el poder de sus inevitables manifestaciones metafísicas— pueden impedirnos todas las formas de acción excepto una. A veces la emoción nos domina, y si esto es verdad y si no somos responsables de habernos metido en esa situación tan desafortunada, entonces (supongo) no somos moralmente responsables de nuestras apasionadas acciones. Al menos algunas veces los enamorados y los cobardes, Casanova y Falstaff, no deben ser culpados ni elogiados.

Hasta aquí he intentado defender a Gorgias: los hechos debidos exclusivamente al azar, o exclusivamente a la fuerza, o exclusivamente a la pasión, no deben ser esgrimidos contra su autor. Pero queda una gama enorme de acciones, y para que el argumento de Gorgias llegue a buen puerto esas acciones deberán pertenecer a la tercera de sus categorías, la persuasión. En 8, "el sofista entra ahora

en su templo: llegamos a la médula misma del panfleto"[15]; el *logos*, motor retórico y delicia de los sofistas, es un "gran soberano" *(megas dynastês)* (8), y si "persuadió y engañó" a Helena, evidentemente ella no es responsable de sus acciones;

> Pues el *logos* que persuadió, obligó al alma a la cual persuadió a un tiempo de que obedeciera a lo que se decía y aprobara lo que se hacía (467: 12).

Logos es comparable a *bia* (12)[16]; afecta al alma del mismo modo que las drogas al cuerpo (14).

Gorgias menciona el engaño, la falsedad, la persuasión; y la interpretación más habitual es que sus observaciones se refieren a su propio arte: 8-14 arguye que si a Helena la engañaron unas palabras falsas, no fue responsable de traicionar a Menelao. Esta interpretación confiere sentido a 8-14, pero se lo quita del todo a la obra en conjunto, porque deja abierta e inmaculada la posibilidad evidente de que Helena meditara y decidiera por sí misma llevar a cabo la traición. El "*logos* persuasivo" no es sólo el discurso engañoso del orador profesional, y las referencias al engaño y la falsedad no son esenciales. *Logos* abarca todo raciocinio, y lo que Gorgias quiere decir es que si Helena fue influida por las palabras, no era responsable de sus actos. Así, las acciones explicables racionalmente, el único tipo de acciones que no se contemplaba en 6, 7 ni 15-19, quedan marcadas como irresponsables.

Gorgias tiene toda la razón al llamar *megas dynastês* al *logos*, y sus ejemplos del poder del *logos* son acertados y verídicos. Pero ¿cómo libra el *logos* de responsabilidad al agente lógico? Para responder a esta pregunta tenemos que sacar a la luz un secreto vergonzoso que lleva mucho tiempo oculto: el determinismo causal. Supongamos que A hace ϕ, que Helena escapa a Troya. Entonces, supone Gorgias, hay alguna proposición cierta con la forma "B provoca que A haga ϕ" o "B provoca que Helena escape a Troya". Si B provoca que A haga ϕ, B es causalmente responsable de que A haya hecho ϕ; y si A no es causalmente responsable de ϕ, tampoco será moralmente responsable. Ahora bien, si repasamos las posibles causas de la acción, sólo encontramos cuatro posibilidades para sustituir x en "x provoca que a haga ϕ": el azar, un agente que obliga, el *logos* y la pasión. En todos los casos, A, el autor de ϕ, y B, la causa de que A haga ϕ, son distin-

---

15 Immisch [472], 22.

16 El estado del texto hace imposible restaurarlo (ver Immisch [472], 39); pero parece bastante segura la identificación de *logos* con *bia*.

tos: B es causalmente responsable de que A haga ϕ; B es distinto de A; por tanto, A no es causalmente responsable de haber hecho ϕ; por tanto A tampoco es moralmente responsable. Supongamos que Helena leyera *El amante de Lady Chatterley* y se sintiera impresionada por el argumento: el argumento sería causalmente responsable de la huida de Helena, y Helena quedaría libre de toda culpa.

En el caso del azar, de la fuerza y de la emoción, es posible defender la postura de Gorgias, pero no encuentro defensa posible en el caso del *logos*. Además —y este es el meollo de la cuestión— la línea general del argumento de que se sirve Gorgias tiene un fallo fatal. Gorgias supone que siempre podemos encontrar una causa para que A haga ϕ; Gorgias argumenta que siempre podemos encontrar una causa para que A haga ϕ distinta de A; tácitamente supone que si hay una causa para que A haga ϕ distinta de A, A mismo no causó su acción ϕ; y presupone que si A no es causalmente responsable de su acción, tampoco es moralmente responsable. Es un esquema plausible, pero no debemos sucumbir a su atractivo. Admito que si A hace ϕ, dado un x distinto de A, x provoca que A haga ϕ. Pero niego, primero, que esto suponga que A no provoque su acción de ϕ: si x es la lujuria de A, por ejemplo, y x provoca que A haga ϕ, A provoca su propia acción de ϕ. Y también niego que ser causalmente irresponsable implique irresponsabilidad moral.

El *paignion* de Gorgias no funciona. Pero es una parte notable de la filosofía: introduce el problema del determinismo en la filosofía moral, y anticipa, *in nuce*, muchos de los argumentos nulos que posteriormente defenderían con tanta fuerza y tanto detalle los apasionados adversarios de la libertad humana.

La "Ética" de Demócrito

De los trescientos fragmentos de Demócrito que nos han llegado, unos 220 están dedicados a cuestiones éticas[17]. Tan incomparable tesoro despierta grandes esperanzas: podemos confiar en descubrir en Demócrito una filosofía moral sistemática, y percibir una estrecha relación entre su moral y su filosofía física. Todas nuestras esperanzas se desvanecen, pero vale la pena repasar someramente los fragmentos para saber por qué y en qué medida quedamos defraudados. Empiezo por la búsqueda de un sistema ético:

---

[17] 130 en Estobeo, 80 con el nombre de "Demócrates"; se ha puesto en duda la autenticidad de ambos conjuntos de fragmentos; ver especialmente Guthrie [25], II.489-92.

> Quien escuche estas máximas *(gnûmai)* mías con inteligencia, hará muchas cosas dignas de un hombre bueno y evitará muchas cosas malas (468: 68 B 35).

La palabra clave es *gnûmê:* la inmensa mayoría de los fragmentos éticos de Demócrito son máximas, dichos lacónicos y sentenciosos de carácter exhortativo y moralista:

> Quien escoge los bienes del alma elige lo más divino; quien escoge los del cuerpo, elige lo humano (383: B 37).
>
> Es bello impedir que alguien cometa injusticia; y si no es posible, al menos no hacerse su cómplice (469: B 38).
>
> Debemos ser hombres buenos, o imitar al que lo es (470: B 39).

Algunas máximas son, por así decir, potencialmente interesantes: así destaca Demócrito la importancia moral de la voluntad:

> Es bueno no tanto no cometer injusticia como no desear siquiera cometerla (471: B 62; cfr. B 68, B 89, B 96);

y anticipa una doctrina del "término medio":

> Bella es en todos los casos la igualdad: exceso y defecto no me lo parecen (472: B 102; cfr. B 233).

Y a veces da muestras de una chispa de ingenio:

> Para la mujer es un adorno hablar poco; y la parquedad en el adorno es una cosa bella (473: B 274).

Casi todos los *gnûmai* están trillados[18], aunque algunos revelan un juicio personal: a Demócrito le desagrada el sexo (B 32) y no desea procrear (B 275; cfr. Antifonte, 87 B 49). Sus declaraciones políticas, independientemente de que manifiesten inclinaciones democráticas o no[19], nos presentan a un juez severo e intransigente, por ejemplo, en B 260:

---

[18] Luria [514], 6-7, remite a B 299. Sobre los primeros *gnûmai,* ver Grant [208], 86-97. Nestle [460], 589-93, establece numerosos paralelismos entre los *gnûmai* de Demócrito y las *sententiae* de los personajes de Eurípides.

[19] "Demócrata" (Bailey [383], 211; cfr. B 251. En contra: Aalders [518], (cfr. B 49, b 75, B 254, B 266, B 267). Si 89 A 1 es de Demócrito (ver Cole [519], tenemos una prueba más para la discusión.

> Cualquiera que mate a un pirata o a un bandido, ya sea con sus propias manos, mandando a otro, o votando que se haga, es inocente (474).

Tal vez podamos discernir en su colección de *gnûmai* una postura coherente, pero en vano buscaremos una ética sistemática.

> Muchos viven conforme al logos aunque no lo hayan aprendido (475: B 53).

Tal vez los *gnûmai* sean guías para la mayoría, y tal vez ofrecieran un *logos* o conjunto sistemático para unos pocos intelectuales[20]. Demócrito efectivamente estableció un *telos* o "finalidad" de la vida, una meta para los hombres:

> Los filósofos de Abdera también enseñan que hay un fin: Demócrito, en su libro sobre el fin de la vida, dice que es la *eythymia,* a la que también llamaba *eyestû.* Y agrega a menudo: "Pues placer y ausencia de placer son el límite" (476: Clemente, B 4).

La palabra *telos*, aunque la repiten los doxógrafos (Diógenes Laercio, IX.45 = A 1; Epifanio, A 166), probablemente no sea de Demócrito, aunque sí lo es la idea, como demuestra B 189.

Demócrito dio distintos nombres al *telos*: es *eythymia* y *eyestû; athambia* (Cicerón. A 169; cfr. B 215, B 216) o *athaymastia* (Estrabón, A 168) o *ataraxia* (Estobeo, A 167); *harmonia* o *symmetria* (Estobeo, A 167); *eydaimonia* (Estobeo, A 167). *Eythymia* (buen ánimo) y *eyestû* (bienestar) no revelan nada. *Athambia* y *athaymastia* (ausencia de asombro) y *ataraxia* (tranquilidad) indican una predilección epicúrea por la vida reposada, a la que no perturben los sobresaltos y las sorpresas de la superstición ni las sacudidas y empujones de la actividad práctica. Y *symmetria* y *harmonia* apuntan en esta misma dirección:

> [Dice que] la *eythymia* es el fin, que no es lo mismo que el placer (como alguno interpretan erróneamente), sino un estado en que el alma vive serena y equilibrada, y no la perturba el miedo ni la superstición, ni ninguna otra pasión (477: Diógenes Laercio, IX.45 = A 1).

---

[20] Demócrito propone "la primera ética rigurosamente naturalista del pensamiento griego" (Vlastos [513], 62); ver Guthrie [25], II.492, para otros intentos por descubrir en Demócrito un sistema ético. Pero "la 'ética' de Demócrito apenas llega a la categoría de teoría moral; no intenta describir al hombre feliz partiendo de una base filosófica firme" (Bailey [383], 522).

Este estado se logra no ocupándose de demasiados asuntos, sean privados o públicos, y no tratando de ir más allá de nuestras capacidades (B 3); depende del estado mental y psicológico de cada cual y "no reside en el ganado ni en el oro" (B 171; cfr. B 170); para conseguirlo "no se debe buscar el placer en las cosas mortales" (B 189). Sobre todo, hay que practicar la moderación (B 191).

Todo esto es gris y triste, pero podremos encontrar algo de alegría en la sugerencia de que "el placer y la ausencia de placer es el límite" (476), o más bien que

> El placer y la falta de placer son el límite de lo ventajoso y lo desventajoso (478: B 188).

Pues no deberíamos

> Considerar que algo es placentero a menos que sea ventajoso (479: B 74)[21].

Aunque el placer como tal sea ventajoso —de hecho lo único ventajoso— no se sigue que debamos buscar todos los placeres imprudentemente:

> Los placeres inoportunos producen sinsabores (480: B 71),

y algunos placeres crean maldad (*kakotês*; B 178). En concreto los placeres del cuerpo van seguidos por "muchos dolores" (B 235), y deberíamos dominar el placer sexual y no convertirnos en esclavos de las mujeres (B 214). El bienestar depende de que sepamos distinguir prudentemente los distintos placeres (Estobeo, A 167). Hemos de tener moderación en la alegría (B 191), porque

> La templanza aumenta el deleite y hace mayor el placer (481: B 211).

> Las grandes alegrías nacen de la contemplación de las obras bellas (482: B 194: ¿acciones nobles u obras de arte hermosas?).

Se sigue que:

> No debe elegirse cualquier placer, sino el que tiene lo bello por objeto (483: B 207).

---

[21] Los expertos suelen ver una contradicción aparente entre 478 y 479, y han tratado de resolverla de varias formas. La contradicción nace de la mala traducción habitual de 479: "no aceptes nada agradable a menos que sea provechoso".

Y debemos encontrar placer no en “las cosas mortales” (B 189), sino en los goces de la mente (B 146).

> Una vida sin alegrías es un largo camino sin albergues (484: B 230),

pero las alegrías de Demócrito serán una cuestión bastante sobria y de gran seriedad intelectual, un simposio antes que irse de copas.

Supongo que todo esto equivale a un plan de vida de moderada coherencia. También podemos decir que es un sistema práctico. Los amantes del anacronismo (entre los cuales felizmente me cuento) pueden empezar a pensar en un utilitarismo al estilo de Bentham; aunque no inventara ni defendiera la aritmética moral, Demócrito preparó el camino: el gran sistema moral de Bentham se anunció en Abdera. Pero es una idea totalmente equivocada: el hedonismo de Demócrito nada tiene que ver con la moralidad; no pretende decirnos qué debemos hacer desde un punto de vista moral, ni cómo hemos de vivir la vida moral. Es una receta de felicidad y satisfacción, no de bondad; es un sistema que propone un fin egoísta para el individuo y le aconseja cómo alcanzarlo; no define un objetivo moral ni da consejos para lograrlo. Si los *gnûmai* de Demócrito ofrecen una serie de máximas morales nada sistemáticas, sus reflexiones sobre *eyestû* no ofrecen ninguna especulación moral sino una teoría sistemática de la prudencia.

No hay nada especialmente inaceptable en presentar una receta para el bienestar personal: no hay razón para que todo consejo práctico sea un consejo moral. Pero confieso que la receta de Demócrito, como la que después daría Epicuro, me parece muy poco apetitosa. La calma y la placidez son virtudes aburridas; la moderación en todo lleva a una vida tremendamente insulsa. No me desagrada el montaje persa, y *nil admirari* es el camino al *ennui*. Difícilmente podemos tomarnos en serio a Demócrito.

Y esto es lo que da de sí la parte de sermón de la ética de Demócrito. ¿Y las otras grandes cuestiones? ¿Cómo se relacionan Demócrito el filósofo práctico y Demócrito el físico? La opinión erudita está absolutamente dividida[22]: unos ven una unidad coherente y clara en la obra de Demócrito; otros sólo descubren una leve compatibilidad; y aun otros detectan incoherencias manifiestas. Bastará con un repaso somero y negativo.

Entre los defensores de un sistema, hay algunos que interpretan el *telos* práctico del *eyestû* como vida “teórica” o filosófica, adoptando

[22] Referencias en Luria [514], 3-4.

el espíritu aristotélico. Declaran que Demócrito el filósofo natural es la encarnación de la ética de Abdera. Como mucho, esto es una forma muy débil de engranar la filosofía práctica y la teórica; y en todo caso es muy tenue la prueba que permite interpretar que *eyestû* consiste en "teorizar". Otros apuntan que *eyestû*, al ser un estado del alma, debe estar determinado por alguna ordenación de sus componentes atómicos. No cabe duda de que es cierto; pero no hay motivo para pensar que Demócrito el científico especulara sobre la naturaleza y la causa precisas de *eyestû*, aparte de que semejantes especulaciones no establecerían una relación firme entre la ética y la física. Por último, algunos pasan del atomismo a la antropología y dicen que Demócrito intentó basar la moral en la naturaleza o *physis*, en concreto ciertas características de la conducta de los animales, al poner de manifiesto qué es en realidad la *physis*, señalan al hombre una moral. (Los camellos no copulan con testigos, y nosotros tampoco deberíamos hacerlo)[23]. Un vez más, son insignificantes las pruebas de que Demócrito expresara esta opinión, y tampoco esto serviría para unir de forma significativa su filosofía natural y su filosofía práctica.

Se ha buscado una conexión diferente entre la ética y la física: parece haber un paralelismo, del que Demócrito era consciente (cfr. B 69)[24], entre el papel del placer en la ética y el de la percepción en la física. En la ética, el hombre irreflexivo busca sin medida el placer inmediato; en la física, se fía de sus sentidos. En la ética, la razón sustituye a la percepción aunque indirectamente se apoye en esta. Me cuesta trabajo tomarme esto en serio: el paralelismo entre la ética y la física no es tan claro como sugieren estas frases tan breves, y en todo caso difícilmente equivaldrá a una conexión sistemática entre la física y la ética.

La filosofía práctica de Demócrito no tiene una base metafísica ni física. Tampoco deberíamos esperar que la tuviera. Al fin y al cabo, ¿cómo podría ser la base física de la ética? La ética y la física, según creo, no tienen ninguna interconexión sistemática; es posible que haya muchos ejemplos insignificantes de cómo la filosofía natural de un hombre puede afectar a su moral, pero ni siquiera es concebible una influencia general o sistemática. El larguísimo debate erudito sobre los posibles "fundamentos materialistas" de la ética de Demócrito es vano, es perseguir una quimera.

---

[23] Por ejemplo, Luria [514], 9-13; cfr. Aeliano, A 150a; Estobeo, C 7; Aristóteles, *Historia Animalium* 630b31; [Aristóteles], *Mirabilia* 830b1; Jenofonte, *Memorabilia* IV.iv.20; ver también Heinimann [445], 145-7.

[24] Ver Taylor [517], 16-27, que remite también a Diotimo, 76 A 1 (pero ver Bailey [383], 188-9).

La física y la ética, sin embargo, no pueden ser incoherentes, y son muchos los expertos que descubren la presencia potencial de incoherencias en Demócrito: físicamente, Demócrito es un determinista cien por cien; pero "ofrece sus preceptos morales suponiendo que el hombre es libre de actuar como desee"[25]. Epicuro tenía clara conciencia de este dilema:

> Si alguien sigue la doctrina de Demócrito, y dice que no hay movimientos libres en los átomos debido a sus mutuas colisiones, lo cual significa claramente que todo se mueve por necesidad, a ese diremos: ¿No sabes, quien quiera que seas, que los átomos sí poseen un movimiento libre que Demócrito no descubrió, pero que Epicuro trajo a luz, y que es una desviación inherente, tal como demuestra a través de los fenómenos? La idea más importante es esta: que si creemos en el destino, se pone fin a todo consejo y a toda censura (485: Diógenes de Enoanda, fr. 32 = 68 A 50).

No hay ni rastro de esa escandalosa desviación en Demócrito: "al parecer, en la época de Demócrito ni siquiera se había planteado esta cuestión fundamental, y él se dedica a establecer sus normas para la vida moral con enorme candidez, ignorante del problema que él mismo había creado al insistir en la supremacía de la "necesidad" en el mundo físico"[26].

Pero sí que se había planteado esa "cuestión fundamental" en la época de Demócrito: así lo indica la más superficial de las reflexiones sobre la filosofía de Heráclito, y además sabemos que Demócrito estudió a Heráclito; Gorgias lo dice explícitamente en su Helena, y está implícito en muchos de los problemas que se discutieron en la fase de Eurípides. Sin embargo, ningún fragmento, nada en la doxografía indica que Demócrito tratara esta cuestión. Puede que dijera que la presentación de unos preceptos morales no exige el "libre albedrío"; también es posible que dijera que son compatibles el determinismo y el libre albedrío. Al fin y al cabo, estas dos posturas han sido defendidas por pensadores eminentes. Pero si Demócrito hubiera planteado semejante opinión, seguramente lo sabríamos. Prefiero la sombría conclusión de que la física y la ética estaban tan bien separadas en la amplia mente de Demócrito que nunca se ocupó de las tremendas cuestiones que planteaba su cohabitación.

---

[25] Bailey [383], 188; cfr. Luria [514], 7.
[26] Bailey, loc. cit.

Capítulo XXIV

Los límites del conocimiento

El empirismo neojónico

El escepticismo eleático era filosóficamente estéril porque fundamentalmente era una tesis metafísica y no epistemológica que se basaba por completo en la metafísica eleática y no dejaba lugar a las especulaciones propias de la epistemología. Por eso, cuando se consideró que los cimientos de Elea estaban minados, quizás pareciera que no había necesidad de prestar una atención crítica a la estructura: el fragmento 191 de Meliso no contiene reto alguno para el filósofo que crea haber justificado un mundo neojónico. Creo que esto explica que fuera necesario un segundo ataque a la posibilidad del conocimiento objetivo para lograr una epistemología neojónica: Protágoras espoleó el pensamiento de Demócrito; Empédocles y Anaxágoras no tuvieron un incentivo tan fuerte.

No obstante, voy a dedicar algunas páginas a Empédocles y a Anaxágoras. Estas dos figuras hablan de cosas de naturaleza epistemológica. Normalmente se interpreta mal al primero y se dedican al segundo elogios inmerecidos.

Sexto hizo de Empédocles un escéptico:

> Habla del hecho de que el juicio de la verdad no reside en los sentidos, diciendo lo siguiente:
>
> Pues manos estrechas se extienden por los miembros;
> y estorban muchas cosas malas que embotan el pensamiento.
> Y tomando en sus vidas una pobre parte de vida,
> mueren pronto, se elevan como el humo y desaparecen,
> persuadidos sólo de lo que cada cual encontró
> al dispersarse por todas partes. ¿Y quién se jacta de haber des-
> [cubierto la totalidad?

De esta forma, esto no pueden verlo los hombres, ni oírlo,
ni puede su mente entenderlo [31 B 2.1-8].

Y en los versos siguientes deja sentado el hecho de que la verdad no es totalmente inalcanzable, sino que puede alcanzarse hasta donde llega la razón humana:

Pero puesto que tú te has acercado hasta aquí,
aprenderás: más no ha conseguido la inteligencia del hombre
[B 2.8-9][1].

Y en los versos que siguen, después de atacar a quienes pretenden saber más, afirma que lo que se conoce por cada uno de los sentidos es fiable, si la razón lo controla, aunque antes había negado su fiabilidad. Dice:

Pero, oh dioses, apartad de mi lengua la locura de aquellos,
y haced que nazca de mí una fuente pura de palabras sagradas;
y a ti, Musa virgen de blancos brazos y gran fama,
te suplico: cuanto es lícito que oigan los mortales,
envíamelo guiando el dócil carruaje de la Piedad.
Pues a ti no te forzarán a coger las flores de la gloriosa honra
de manos de los mortales y por ello a decir más que lo que es
[sagrado
con osadía, y en verdad sentarte en las alturas de la sabiduría.
Pero vamos, observa con todas tus manos de qué modo cada
[cosa se hace patente,
y no confíes más en una visión que en lo que llega por el oído,
ni en el oído resonante más que en las claridades de la lengua,
y nunca de ninguno de los otros miembros que son una vía
[para el pensamiento
alejes tu confianza, sino que pensarás según la vía por la que
cada cosa se haga patente
[B 3][2] (486).

---

[1] Verso 3: interpreto *athroisantes (athrêsantes,* Diels-Kranz; *athroisantos* o *athrêsantos* en los manuscritos); y acepto, con no mucha confianza, *en zûêsi bioiu* (ver Bollack [349], III.11). Verso 6: en los manuscritos se lee *to d' holon eychetai einai*; traduzco la opción de Fränkel *to d' holon tis ar' eychetai einai*; (Diels-Kranz prefieren insertar *pas* después de *holon* (pero todos se jactan); Bollack entiende *ta d' hol' oudeis* (pero nadie se jacta de haber descubierto la totalidad). Ninguna de estas posibilidades es completamente satisfactoria, aunque el significado del verso está bastante claro. Verso 9: mantengo *ou pleion ge.* Diels-Kranz prefieren *ou pleon êe,* sin punto antes de *ou* (no aprenderás más de lo que puede alcanzar la razón humana). Es una enmienda innecesaria, que hace pasar de lo sublime a lo trivial.

[2] Verso 2: la traducción es la misma que la de Bollack [349], II.8. Verso 6: el pronombre de segunda persona debe referirse a la musa que aparece en el verso 3; Pausanias es el interlocutor a partir del verso 9. Pero los sentimientos de los versos 6-8 resultan raros en una musa: algunos autores prefieren relacionar con Pausanias el uso de la segunda persona, y creen que hay una laguna antes del verso 6.

El lenguaje de Empédocles es muy florido: en parte se recrea en el vocabulario poético propio de un exordio, y en parte sufre el estorbo de las *patrii sermonis egestas*; así, la curiosa referencia a las manos *(palamai)* demuestra sólo que Empédocles carecía de algún término general para nombrar los órganos de los sentidos[3]. En medio de tan exuberante retórica, Sexto descubrió su querida flor de escepticismo, y también pruebas opuestas de una ingenua fe en los sentidos.

Pero difícilmente puede decirse que B 2 sea un fragmento escéptico: los versos 1-7 atacan las pretensiones de llegar al conocimiento; pero no atacan en general a la capacidad cognitiva del hombre. Los versos 1-6 se limitan a observar que los hombres corrientes, que pasan rápidamente de una experiencia a otra, no obtienen el conocimiento que sus "estrechas manos" pueden proporcionarles; "de esta forma" no puede aprehenderse la verdad. (En el verso 5 se alude con toda claridad al fragmento 68 D de Arquíloco.) La interpretación de Sexto es falsa en dos sentidos: B 2 no es escéptico, ni ataca específicamente los sentidos, pues los hombres ordinarios, como se indica en el verso 8, no emplean mejor su mente que sus facultades perceptivas. El contraste de B 2 no se establece entre los sentidos y la razón, sino entre los mortales ignorantes y Pausanias: siguiendo el consejo de Empédocles, Pausanias "descubrirá la totalidad", o logrará una apreciación sinóptica de los fenómenos naturales[4]. En resumen, B 2 ofrece una ciencia sistemática en vez de las creencias parciales y desordenadas de los hombres no científicos.

Los ocho primeros versos de B 3 contienen también un contraste, que también se establece entre distintos tipos de pensadores, no entre los sentidos y la razón. Empédocles solicita piadosamente un conocimiento "sagrado" y se aleja de la "locura" de algunos estudiantes anónimos. En estos versos no hay más que el rechazo habitual de unas aspiraciones ambiciosas y sobrehumanas.

Así pues, B 2 y B 3 demuestran que Empédocles no era escéptico en cuanto a la percepción sensorial. Todos los sentidos, si se emplean adecuadamente y se organizan sistemáticamente, ofrecerán datos fiables; y el camino hacia el conocimiento científico pasa por sus distintos ámbitos. Sin duda se trata de algo cierto, y había que decírselo a los hombres que hubieran leído a Meliso o a Parménides y que estuvieran dispuestos a rechazar la percepción sin más ni más. Pero todo esto no es una epistemología; es una afirmación, no una pos-

---

[3] En contra: Bollack [349], III.8, que remite a la presunta teoría de Empédocles de que en la visión el ojo emite rayos y "se apodera" del objeto. Pero esta teoría no es de Empédocles.

[4] Bollack [349], III.19-22, relaciona acertadamente B 2 con la promesa de B 111.

tura razonada, y no contiene objeciones a ninguna crítica de la percepción.

Tampoco Anaxágoras se preocupó de estas cuestiones. Sexto recoge una afirmación de Diótimo:

> Diótimo decía que, según él [Demócrito], hay tres criterios para entender lo que no es patente *(ta adêla)*, los fenómenos, pues los fenómenos son la visión de lo no patente, como dice Anaxágoras, a quien Demócrito elogia por esta opinión (487: 76 A 3 = 59 B 21a).

Opsis tûn adêlon ta phainomena, los fenómenos son la visión de lo no patente: podemos llegar a saber lo que no podemos percibir *(ta adêla)* a través de las cosas que sí percibimos *(ta phainomena)*. Los expertos han pensado que esta famosa frase contiene una contribución importante a la epistemología y la metodología científica: Anaxágoras explica y justifica el procedimiento de la analogía y la inducción que sus predecesores científicos habían utilizado sin saberlo. De hecho, Anaxágoras no es el único de los autores antiguos que formuló el principio general (puede verse en Herodoto (II.33) y en Hipócrates *(De vetere medicina* 22; *De victu* I.12)); pero probablemente fue el primero en hacerlo, y su formulación es ciertamente la más elegante[5].

Los primeros jónicos habían empleado la analogía; y sus métodos fueron adoptados por Empédocles y por los escritores médicos. Las cosas que no son claras ni familiares —sea por su distancia celestial o a causa de su tamaño microscópico— podrían iluminarse y hacerse inteligibles mediante una especie de extrapolación y extensión de los datos de tamaño normal que nos rodean en la tierra; y las características microscópicas aprehendidas de este modo podrían tomarse como explicación de los fenómenos observados. Esta metodología sin duda fue bien acogida y embellecida por Anaxágoras; al fin y al cabo, toda su física, aunque se basa en observaciones empíricas, va mucho más allá de los límites de la percepción en su esfuerzo por explicar los fenómenos. Lo *adêla* se revela en *ta phainomena*, y después sirve para explicarlos.

---

[5] El griego de 487 por desgracia no es ambiguo. Así Mourelatos [245], 347, traduce: "lo que se nos manifiesta es el aspecto de cosas que no son perceptibles por sí mismas"; Gomperz [521], 342, traduce: "pues las apariencias son la única forma en que lo no es percibido se nos presenta". Estas interpretaciones ciertamente son coherentes con la física de Anaxágoras, y se entiende la admiración de Demócrito por el fragmento. Pero Epicuro comprendió el apotegma según la interpretación ortodoxa que sigo en el texto (Diógenes Laercio, X.23), y no cabe duda de que Demócrito también lo hizo.

Supongo que podemos adivinar algunas de las aplicaciones concretas que hizo Anaxágoras de su "método", aunque los fragmentos y la doxografía ofrecen pocas o nulas pruebas. He aquí la única información que guarda una cierta relación con 487:

> El gran científico Anaxágoras, al atacar los sentidos por su debilidad, dice: "a causa de su debilidad no podemos juzgar la verdad". Y como prueba de su inseguridad aduce el cambio gradual de los colores. En efecto, si tomamos dos colores, blanco y negro por ejemplo, y vertimos uno en el otro gota a gota, nuestros ojos no podrán distinguir los cambios graduales, aunque en realidad se producen (488: Sexto, 59 B 21).

Existen algunas distinciones naturales demasiado sutiles para nuestros burdos sentidos; hay cosas que no podemos distinguir. A pesar de esto, podemos saber que son distintas: una observación normal nos dice que si mezclamos un litro de pintura negra con un litro de pintura blanca, el resultado es gris; y una nueva observación indica que el tono más o menos oscuro del gris depende de la cantidad de pintura negra que se añada a la blanca. Una ligera generalización, aplicando 487, nos permite inferir que cada gota de negro añadida al blanco, cambia el tono y produce un gris levemente más oscuro, aunque estos pequeños cambios no puedan observarse individualmente.

Tal vez este ejemplo no tenga mucha importancia, y tampoco resulta convincente del todo: por ejemplo, ¿por qué supone Anaxágoras que el color es una propiedad intrínseca de las cosas, algo que existe independientemente de cualquier observador? ¿Tiene sentido hablar de diferencias de color reales pero imposibles de distinguir? ¿Y por qué suponer que los colores son *continua?* ¿Por qué cada gota de negro hace que la mezcla sea un poco más gris? ¿Por qué no pensar (como hizo Aristóteles) un número finito de tonos reales, y que el quantum cromático pasa de un tono de gris al siguiente? Pero son objeciones insignificantes; y el gran principio de 487 no queda afectado por la crítica a su aplicación secundaria en 488.

Las objeciones a 487 son de orden más importante y abstracto: el principio metodológico que se enuncia en 487 es desesperadamente vago y absolutamente injustificado. Es vago porque no ofrece ningún criterio para la admisibilidad del argumento analógico: ¿qué comparaciones son científicamente fructíferas y cuáles no? Es injustificado porque no intenta presentarse como principio racional: ¿por qué pensar que los *phainomena* nos conducen a lo *adêla?* ¿Por qué no acercarnos a lo *adêla,* como hicieron muchos presocráticos, por el razonamiento abstracto? ¿Por qué abrazar, promiscuamente, los *phainomena?* ¿Por qué no elegir algunos de los sentidos, o algunos ob-

servadores mejor que otros? No niego que a partir de 487 podamos construir alguna teoría interesante e incluso verdadera. Es un *bon mot*, un aforismo que resume primorosamente el espíritu general y el optimismo de la ciencia jónica; no es una filosofía seria.

También se ha dicho de Anaxágoras que fue escéptico; antes de abandonarlo en busca de pastos epistemológicamente más jugosos, veremos las pruebas en que se basa esa afirmación. Hay que examinar dos fragmentos y media docena de documentos doxográficos. Los fragmentos podemos eliminarlos inmediatamente: 488, al que Sexto da una interpretación escéptica como era de esperar, dice tan sólo que algunas distinciones que hay en la naturaleza son demasiado sutiles para que las perciban nuestros sentidos sin ayuda; y 208, aunque exceptúa un área de la gama de nuestros conocimientos, no sugiere ni remotamente un escepticismo general.

Cicerón incluye tontamente a Anaxágoras en la lista de quienes dicen que "no podemos aprehender nada, ni percibir nada, ni conocer nada (A 95); y Aecio se hace eco de esta opinión (A 95). Sexto dice que

> Contraponemos lo que percibe la mente *(ta noumena)* a lo que perciben los sentidos *(ta phainomena)*, del mismo modo que Anaxágoras negaba el hecho de que la nieve es blanca diciendo que la nieve es agua congelada, el agua es negra, y por tanto también la nieve es negra (489: A 97).

Este argumento, que se menciona en más de una ocasión (Cicerón, A 97; escoliasta a Homero, A 98; escoliasta a Gregorio, B 10), a Sexto le parece que contiene una moral escéptica: bien la mente falsea la percepción, bien cada facultad neutraliza a las demás. Pero es más lógico relacionar este argumento con la doctrina de Anaxágoras de que "todo está en todo": la nieve parece de un blanco puro, pero la razón nos asegura que tiene oscuridad, porque la nieve es agua congelada, y el agua es negra. El negro del agua no puede destruirse; por lo tanto, de algún modo ha de estar en la nieve blanca.

Por último, hay una anécdota en la Metafísica:

> Se ha conservado un comentario que Anaxágoras hizo a algunos de sus amigos: las cosas que existen serán para ellos tal y como ellos crean que son (490: 1009b25 = A 28).

Dejo al lector que lo interprete a su gusto.

Protágoras, primero de los sofistas, nos saluda desde Abdera. Nuestras fuentes dicen que escuchó a Demócrito, conciudadano suyo (Diógenes Laercio, IX.50 = 80 A 1); no hay razones especiales para dudar de esta historia, aparte de que existen lazos claros entre distintos aspectos del pensamiento de ambos. Según Plutarco, Demócrito atacó la opinión de Protágoras acerca del conocimiento (68 A 156); y por este motivo consideraré la epistemología de Protágoras antes que la de Demócrito.

> De todas las cosas el hombre es la medida: de las cosas que son, que son; de las cosas que no son, que no son (491: 80 B 1)[6].

Esta notable afirmación, citada por Platón, Sexto y Diógenes, abría el tratado de Protágoras sobre la verdad. Los alemanes resumen esta afirmación en la palabra *Homomensurasatz*, y voy a adoptar este nombre tan cómodo y portentoso, y a veces lo abreviaré con una humilde H.

El *Homomensurasatz* sólo tiene un rasgo indiscutible: la opacidad. No se duda de las palabras de Protágoras, pero sí se discute su sentido. El *Satz*, como corresponde a un exordio, es grandioso y alusivo, no claro y prosaico. Por fortuna contamos con una detallada interpretación: Platón, en el *Teeteto,* ofrece una lectura, que me parece correcta en su argumento central, aunque los detalles sean un tanto fantasiosos. Este argumento central dice así:

> ¿No quiere decir algo como esto?: "Tal y como me parece *(phainetai)* cada caso, así es para mí; y como te parezca a ti, así será para ti, y tú y yo somos hombres" (492: 152A = ad B 1).

Esto mismo se repite en el *Cratilo* (385E = A 13); y su punto fundamental se ha aceptado casi sin excepciones: al decir que "de todas las cosas *chrêmatûn* el hombre es una medida *(metron)*", Protágoras quiere decir que lo que parece ser, es. Si ponemos a un hombre frente a una cosa, él nos proporcionará una medida o valoración exacta de esa cosa; pues la cosa es tal y como él cree que es. El hombre es una medida: parecer es ser. Este es el meollo filosófico del *Homomensurasatz.*

---

[6] *Hûs* signfica "que", no "cómo". Para unas excelentes notas sobre el texto y la traducción ver Guthrie [25], III.188-92.

Pero es un meollo que sigue siendo vago, y para aclararlo hemos de entender con más exactitud las palabras del fragmento. En primer lugar, "hombre": Sócrates objeta que Protágoras también podría haber dicho cerdo o chacal *(Teeteto* 161C = A 1); y esto sugiere que hombre se emplea genéricamente: aquello que parece a la humanidad, es. Sexto respalda aparentemente esta idea:

> Así, según él, el hombre *(to anthrûpos)* se convierte en el criterio de las cosas que existen, pues todo lo que parece a los hombres *(tois anthrûpois)*, es en verdad; y lo que no parece a ningún hombre, no es (493: A 14).

Es la humanidad, no el hombre individual, lo que constituye la medida de las cosas. Platón, sin embargo, no busca esta interpretación: su paráfrasis de 491 se refiere explícitamente a los hombres individualmente, a mí, a este y a aquel. Sexto expresa esta misma opinión en la introducción a 491, y lo mismo hace Aristóteles *(Met* 1062b12-15 = A 19). Ciertamente no hay nada que impida esta interpretación, y puede ser que al aceptarla aceptemos un disfraz platónico y no el original de Protágoras. Pero casi todas las pruebas favorecen al hombre concreto, y hay poco que hable en favor de la humanidad; por tanto deberíamos entender "el hombre es la medida" como "cada hombre es la medida"[7].

Después de "hombre", "medida". Siguiendo a Platón, he aceptado que "A es la medida de B" significa "B es tal y como le parece *(phainetai)* a A que es". ¿Cómo debemos entender *phainetai?* Es un término ambiguo en los dos idiomas: tiene un sentido de enjuiciamiento y un sentido fenomenológico. "Me parece que..." a menudo significa "me inclino a pensar que...": y "me parece que él está equivocado" significa "opino que está equivocado". Pero "A parece F" tiene un significado distinto, que más o menos equivale a "A se presenta como F ante los sentidos". Así "parece que tienes la cara amarilla" significa "tu cara es amarilla a mis ojos", y "la trompeta parece desafinada" significa "a mis oídos, la trompeta está desafinada". Son dos formas distintas de parecer: parece que tienes la cara amarilla fenomenológicamente, no según un enjuiciamiento: no juzgo que sea amarilla; él parece culpable según mi juicio, pero no fenomenológicamente: su cara infantil irradia inocencia. ¿Cuál de los dos es el "parecer" de Protágoras?

---

[7] Por ejemplo, McDowell [526], 118, que cree que 152A6-8 puede ser una cita de Protágoras; en contra: Versenyi [522], 181 (que cita erróneamente *Teeteto* 170A, 170E, 171AC para justificar el sentido colectivo).

Platón da una interpretación fenomenológica explícita: "¿Y significa a él le parece *(phainetai)* él percibe *(aisthanetai)*? Así es" *(Teeteto* 152A = ad B 1). Algunos doxógrafos siguen a Platón (Hermias, A 16; Eusebio, 70 B 1); pero Sexto habla de "todas las cosas que *phainetai* o *dokei* a alguien" (ad B 1), y *dokei* significa "parece" sólo en cuanto enjuiciamiento. También Aristóteles usa *dokei* en el mismo contexto *(Met* 1007b21 = A 19); y hay pruebas de que este valor es incluso anterior a Platón.

> Nadie puede decir que toda *phantasia* sea verdadera, a causa de la *peritropê*, como nos enseñaron Demócrito y Platón al atacar a Protágoras; pues si toda *phantasia* es verdadera, será verdadera también la proposición de que no toda *phantasia* es verdadera, por ser ella misma sujeto de la *phantasia*, y así resultará falso que toda *phantasia* sea verdadera (494: Sexto, A 15 = 68 A 114).

La *peritropê*, o inversión, afecta al *Homomensurasatz* porque se refuta a sí mismo. El argumento exige que "toda *phantasia* sea verdadera" se interprete con el sentido de enjuiciamiento de *phainesthai;* así, "si *phainetai* a x que P, entonces será cierto que P" deberá escribirse:

(H1) Dada una proposición P, y un hombre x, si x juzga que P, será cierto que P.

De (H1) se sigue inmediatamente que:

(1) Dado un hombre x, si x juzga que no-H, entonces es cierto que no-H.

Pero muchos hombres rechazan el *Homomensurasatz*, o juzgan que no-H. Se sigue que es cierto que no-H, y de aquí que H mismo es falso. Así pues, el *Homomensurasatz* sufre una inversión y se lanza a su propia destrucción.

En otra sección me ocuparé de nuevo de la *peritropê*. La razón de citarla ahora es demostrar, primero, que Demócrito aceptó la paráfrasis ortodoxa de H como *phainesthai* y, segundo, que interpretó *phainesthai* en el sentido de enjuiciamiento y no en el fenomenológico.

Según Sexto, Platón y Demócrito utilizaron la *peritropê* contra Protágoras; y tenía razón (cfr. *Teeteto* 171A). El empleo de la *peritropê* implica *phainetai* con valor de enjuiciamiento; y en sus alusiones a H, Platón a veces utiliza explícitamente el *dokei* con puro valor de enjuiciamiento *(Teeteto* 161C). Además, gran parte del argumento contra Protágoras que desarrolla Platón en el *Teeteto* asume implícitamente *dokei* y no *aisthanetai*. La interpretación fenomenológica dada en 152A, por tanto, no es la que sostiene Platón.

El peso de las pruebas, me parece, se inclina por la interpretación

en el sentido de enjuiciamiento[8]. Probablemente todas las pruebas contrarias se deriven de 152A; y podemos adivinar que el interés de Platón por la tesis de que "el conocimiento es percepción" lo animó a dar una interpretación fenomenológica, provisional y poco histórica, al *Satz* de Protágoras. En todo caso, propongo aceptar el sentido de enjuiciamiento.

Muchos eruditos hablan como si la discusión sobre el *phainetai* fenomenológico y el del enjuiciamiento fuera sólo de ámbito: ¿se limita H a cuestiones de percepción, o se extiende a todos los juicios? Es una equivocación: el parecer fenomenológico, o parecer-F, y el parecer por enjuiciamiento, o parecer-E, no sólo difieren en alcance, sino también en su naturaleza. Parecer-E convierte H en una tesis sobre los juicios, creencias u opiniones de los hombres (todos estos juicios son verdaderos). El parecer-F convierte H es una tesis sobre los pareceres de la percepción: todo aquello que se presenta a los sentidos de tal y tal modo, es de tal y tal modo. En Aristóteles hay un ejemplo que explica la distinción: un hombre que mire al sol puede juzgar que el sol tiene un ancho de varios miles de kilómetros; pero puede que le parezca que sólo tiene unos centímetros de diámetro (cfr. *Del alma* 428b3). Si interpretamos H a través del parecer-E, diremos que es verdadero el juicio de ese hombre, pero no el contenido de su experiencia sensorial; si lo interpretamos a través del parecer-F, diremos que es cierto el contenido de la experiencia, no el juicio.

Y esto es lo que hay que decir sobre "hombre" y "medida". Pasemos ahora a "las cosas que son *(tûn ontûn)*, que son" *(hûs estin)*. ¿Qué significa *esti* aquí? Algunos eruditos dicen "existir". Así el *Homomensurasatz* podría atarse a los faldones de Elea: si alguien juzga que una cosa existe, esa cosa existe, pues el juicio supone pensamiento, y el pensamiento precisa de objetos existentes. Es una interpretación con un atractivo superficial, y tal vez la acepte Hermias en A 16; pero no entiendo cómo *einai* puede entenderse en sentido existencial es la segunda cláusula del *Satz*, una cláusula negativa.

Platón entiende que *einai* es predicativo: "de las cosas que son, que son" significa "de todo lo que es (F), que es (F)". Y tras interpretar H en el sentido de "tal" y "así", Platón lo ejemplifica de este modo:

> A veces, cuando sopla el mismo viento, alguno de nosotros tiembla y otro no; o uno lo hace levemente y otro con fuerza. —Sí, así es. —Entonces, ¿diremos que el viento es frío o que no lo es? (495: *Teeteto* 152B = B 1).

---

[8] McDowell [526], 120 cree que 167A8 da a entender que Protágoras "niega la posibilidad de los juicios no perceptivos", algo imposible y que no se sigue de la distinción entre el parecer en cuanto enjuiciamiento y el parecer fenomenológico.

El viento es una de “las cosas que son”, y lo que “es” es frío. La interpretación predicativa de Platón es adoptada tácitamente por Aristoteles *(Met* 1007b20 = A 19) y por Sexto (A 14), y no dudo en seguirlos.

Así, “el hombre es una medida... de las cosas que son, que son...” significa que si un hombre juzga que un objeto es F, ese objeto es F. El hombre es también una medida “de las cosas que no son, que no son”: la analogía sugiere el significado de que si un hombre juzga que un objeto no es F, ese objeto no es F. Y este interpretación es claramente la que da Aristóteles:

> Si el hombre ve que alguien no es un trirreme, no es un trirreme (496: *Met* 1007b21 = A 19).

Sexto lo glosa de otro modo: “Todo lo que parece a los hombres, es verdaderamente; y lo que no parece a ningún hombre, no es” (493: A 14). Si nadie juzga que una cosa es F, no es F. Es posible que Protágoras adoptara esta tesis, pero no la afirma en H.

Las cosas[9] son F o no F exactamente por cuanto un hombre las “mide”, o juzga que son de tal modo. El *Homomensurasatz*, pues, invita a hacer la formulación siguiente:

(H2) Dado un hombre x, y un objeto O, si x juzga que O es F, O es F; y si x juzga que O no es F, O no es F.

El *Homomensurasatz* es terrible: ¿era el tratado de Protágoras sobre la verdad un ejercicio de ironía, o era muestra de la astucia de un virtuoso? ¿Pretendía con el *Satz* sorprender y levantar polémicas o era una verdad seria y el *Satz* un esfuerzo por aclarar e instruir, por superar algún obstáculo filosófico? Creo que el *Satz* es la piedra angular de una epistemología sistemática y sofisticada, no una contribución filosófica carente de interés. Intentaré justificar esta opinión siguiendo un camino argumentativo un tanto tortuoso.

Conocimiento y relatividad

> [Protágoras] fue el primero que dijo que hay dos *logoi* para todas las cosas, opuestos entre sí (497: Diógenes Laercio, IX.51 = A 1 = B 6a; cfr. Clemente, A 20).

---

[9] "El hombre es la medida de todas las cosas *(pantûn chrêmatûn)*: *chrêma* significa, en general, “cosa”; está de moda, aunque es inútil, recordar su relación etimológica con *chrêsthai* “usar”, y hablar de “cosas que tienen una relación especial con nuestra actitud hacia ellas” (Versenyi 5229], 182).

Aquí *logoi* son argumentos, o tal vez, en un sentido más general, razones. Séneca amplía el comentario de Diógenes:

> Protágoras dice que es posible discutir *(disputari)* cualquier asunto con igual fuerza *(ex aequo)* por ambas partes (498: A 20).

Dada una proposición P, hay un argumento a favor de P y un argumento de igual poder a favor de no-P. Si decimos que el argumento a favor de P es mejor, Protágoras cumplirá su malvada promesa "de hacer más fuerte el argumento más débil" (Aristóteles, *Retórica* 1402a23 = B 6b). Todas las varas son rectas: dadme un tablón alabeado y lo pondré recto. Todos los argumentos son iguales: dad a Protágoras una razón débil y la reforzará. En todas las cosas hay un equilibrio intelectual: para toda tesis hay un par de argumentos equipolentes, uno a favor y otro en contra.

Al parecer estos pares de argumentos equipolentes fueron algo común en la postura sofista de Protágoras, y sus dos libros de *Antilogías* (cfr. Diógenes Laercio, IX.55 = A 1) contenían sin duda una selección de tales argumentos. Por desgracia no nos ha llegado ninguno, y el *agûn* entre el *logos* justo e injusto de las *Nubes* de Aristófanes, que los entendidos consideran una parodia de Protágoras, es demasiada caricatura y demasiado burdo para permitir cualquier deducción fiable sobre su posible forma.

A pesar de todo, no es difícil adivinar en qué terreno buscó Protágoras sus equipolencias. Primero, el argumento ético, que sabemos le interesó, debió de ser una cantera muy rica. En la segunda mitad del siglo V se conocían muy bien las distintas creencias morales de diversas culturas y épocas, y podrían haber sugerido una equipolencia a Protágoras, que quedaría corroborada por la facilidad con que la argumentación ética alcanza un *impasse*. Los *Dissoi Logoi* proporcionan numerosos ejemplos. Segundo, tenemos lo que nos dicen los sentidos: el Teeteto ilustra el *Homomensurasatz* con un ejemplo que bien pudiera estar tomado del tratado de Protágoras. El viento me hace temblar y tú ni te inmutas: ¿es un viento frío? —Sí, porque me hace temblar. No, porque a ti no te afecta. Es un ejemplo sencillo: el enorme tesoro de ejemplos que ilustran la relatividad de las percepciones sensoriales empezó a acumularse en tiempos de Protágoras, y no tenemos por qué dudar de que en él encontrara material para apoyar su tesis de la equipolencia.

Estos ejemplos sugieren una generalización: cualquier afirmación puede reforzarse con un argumento, y puede ser atacada con un argumento que tenga exactamente la misma fuerza. Protágoras fue un hombre astuto, y un poquito de ingenio le permitiría dar una cierta

plausibilidad inicial a su tesis general, incluso en terrenos en los que parecía absolutamente fuera de lugar. Seguramente las matemáticas ofrecen muchos ejemplos de buenas argumentaciones para un teorema en los que no se pueden aducir consideraciones opuestas. Pero nos dicen que Protágoras "rechazaba a los geómetras" (Aristóteles, *Met* 998a4 = B 7). "Los hechos son incognoscibles y el lenguaje es desagradable, como dice Protágoras de las matemáticas" (Filódemo, B 7a: Diels-Kranz II.425). Desconocemos los detalles de este rechazo de Protágoras, aunque es fácil adivinarlos. "El círculo no toca la regla en un punto" (*Met* loc. cit.)[10]: la geometría trata de objetos físicos; si no es de aplicación a los objetos físicos, será un juego sin sentido, no una ciencia; si es de aplicación a los objetos físicos, las pruebas de los geómetras estarán sometidas a una comprobación empírica. Tomemos cualquier argumento a priori, por ejemplo, uno a favor del teorema de que los ángulos de un triángulo suman 180 grados. Dibujamos y medimos un triángulo: obtendremos un resultado que no será 180 grados. A todo *logos* a priori podrá oponérsele un *logos* equipolente basado en la observación empírica. Así, el principio de la equipolencia se mantiene incluso entre las certezas aparentes de las matemáticas.

Para que este principio encaje en la epistemología de Protágoras es necesario formularlo de un modo algo más limitado que el que encontramos en Séneca. Creo que el principio establece que para un objeto cualquiera O y un predicado aparentemente objetivo, F, a cualquier razón para juzgar que O es F se puede oponer una razón igualmente firme para juzgar que O no es F. Enseguida se verá el propósito de esta formulación y el sentido de "predicado aparentemente objetivo".

El viento sopla frío sobre el borrego esquilado, y cálido sobre su hermano cubierto de lana: "¿deberíamos decir que el viento en sí es frío o no, o nos convencerá Protágoras de que es frío para el que tiembla y no para el otro?" (*Teeteto* 152B = B 1). Si tenemos las mismas razones para creer P y Q, racionalmente no podemos aceptar P y rechazar Q o viceversa. Este axioma fundamental de la racionalidad, junto con el principio de equipolencia, nos impide aceptar "O es F" y rechazar "O no es F", así como rechazar "O es F" y aceptar "O no es F". La equipolencia del argumento exige la igualdad en la aprobación.

Se nos abren tres caminos. Primero, podríamos rechazar tanto "O es F" como "O no es F". Pero es paradójico rechazar "O es F" cuando

[10] Es posible que Demócrito atacara a Protágoras en este punto: ver 68 B 11.

tenemos buenos argumentos a favor. Segundo, podríamos retraernos a un escepticismo desamparado: no cabe duda de que alguno de los dos, "O es F" y "O no es F" es cierto, pero no podemos saber cuál. Pero también es paradójico rehusar aceptar proposiciones de cuya certeza tenemos pruebas excelentes: si yo noto que el viento es frío, ¿qué mejor prueba podría tener de que es frío? Tercero, podríamos aceptar tanto "O es F" como "O no es F". Este es el camino de Protágoras.

Pero, ¿no será un camino "por completo inescrutable"? Aun cuando el principio de equipolencia fuera cierto, a duras penas podremos seguir el argumento de Protágoras y negar la ley de la contradicción. Pero el *Homomensurasatz* exige en cualquier caso que la neguemos: nada impide a los hombres emitir juicios contrarios; si yo creo que el vino está picado y a otro le parece excelente, estamos contradiciéndonos. Pero según (H2) los dos juicios son verdaderos. Aristóteles expresa este punto con bastante claridad: "pero si es cierto [i.e., dado H], se sigue que una misma cosa es y no es: es buena y mala, y el resto de las demás frases llamadas contrarias; porque con frecuencia esto parece bueno a estos hombres y lo contrario a aquellos, y lo que a cada cual parece, eso es la medida" *(Met* 1062b15-9 = A 19). Tal vez el principio de la equipolencia animara a Protágoras a aceptar a un tiempo "O es F" y "O no es F", aunque en cualquier caso fue su *Homomensurasatz* lo que le obligó a ello.

Entonces, ¿negó Protágoras con plena conciencia y alegremente la ley de la contradicción? Según Diógenes,

> Fue el primero en presentar la tesis *(logos)* de Antístenes que intenta demostrar que no es posible contradecir *(antilegein)*, como dice Platón en su *Eutidemo* (499: Diógenes Laercio, IX.53 = A 1).

Platón dice:

> Y esta tesis [que no es posible contradecir] la he oído con frecuencia a muchas personas, siempre con asombro. Los seguidores de Protágoras la utilizan con vigor, y ya antes fue utilizada, pero a mí siempre me ha parecido sorprendente y creo que destruye *(anatrepein)* otras tesis y también a sí misma (500: 286BC = A 19)[11].

Platón entiende que la tesis de que "no es posible contradecir" es una negación de la ley de la contradicción; y por tanto "se destruye a

[11] Un fragmento del papiro atribuye la tesis a Pródico (ver Binder-Liesenborghs [530]); Isócrates la menciona (Helena 1); y cfr. Platón, *Cratilo* 429DE.

sí misma". Seguramente esa "auto-*anatropê*" equivale a *peritropê*: después de atacar H con la *peritropê*, Platón emplea ahora la misma maniobra contra la nueva tesis de Protágoras, que es imposible *antilegein*. "Llamemos A a la tesis. Supongamos que Protágoras afirma A. Platón defiende no-A. Pero según A, no-P no contradice a P; por tanto, no-A es compatible con A. En consecuencia, a pesar de lo dicho por Protágoras, no-A es verdad, y A no es verdad". Por lo menos, es lo mejor que se me ocurre a favor de Platón, aunque no es lo bastante bueno. Creo que la equivocación fundamental es suponer que Protágoras "niega la ley de la contradicción" al rechazar la posibilidad de contradicción: decir que la contradicción es imposible no es lo mismo que afirmar que una proposición y su contraria puedan ser verdaderas al mismo tiempo, sino que supone expresar la tesis, absolutamente distinta, de que no es posible contradecirme.

Supongamos que juzgo que O es F y usted juzga que O no es F. Según Protágoras, aún no nos hemos contradicho; y si no somos *antilegontes*, la verdad de lo que yo digo es compatible con la verdad de lo que usted dice. Así, la negación de *antilegein*, lejos de dejar a Protágoras a merced de una terrible acusación de incoherencia, sirve en realidad para protegerlo de esa acusación: las nubes de contradicción que amenazaban a H y al principio de equipolencia desaparecen gracias a la tesis de que "no es posible contradecir".

"Pero es una victoria más aparente que real: la tesis de Protágoras es falsa, porque usted y yo nos contradecimos claramente: ¿qué contradicción podría ser más obvia que decir "O es F y O no es F"? Un mero *fiat* no puede eliminar la contradicción: "O no es F" contradice a "O es F", diga Protágoras lo que diga."

Es una verdad elemental que no todo par de frases de la forma "O es F" y "O no es F" expresa proposiciones contradictorias. De las muchas excepciones, una resulta especialmente oportuna en este caso: yo puedo decir "los hermanos Marx me hacen gracia"; y usted puede decir "los hermanos Marx no me hacen gracia". En un sentido general, usted me ha contradicho, pero el sentido general de "contradecir" no es el sentido lógico estricto: la verdad de lo que usted dice no es incompatible con la verdad de lo que yo digo. La razón de la compatibilidad es clara: en mi frase, "me" se refiere a mí; en la suya, "me" se refiere a usted. Estamos hablando de personas diferentes, no diciendo cosas contrarias sobre una misma persona.

Vamos a llamar "subjetivas" a todas las frases que contengan una palabra que se refiera a quien pronuncia la frase y cuya referencia, por tanto, varía según quien diga la frase. ("Yo", "me", "el hablante", etc. en este sentido formarán frases subjetivas). Y vamos a llamar "objetivas" a las frases no subjetivas. Veamos la frase "los hermanos Marx

son graciosos". Se trata de una frase objetiva, pues ninguno de sus elementos se refiere a quien la dice. (Si la dijeran los hermanos Marx, "los hermanos Marx" se referiría a quienes pronuncian la frase, pero "los hermanos Marx" no se refiere a quienquiera que diga la frase.) No es del todo imposible sugerir que "... es gracioso" significa "... me divierte", de modo que "los hermanos Marx son graciosos" es lo mismo que "los hermanos Marx me divierten". Si una frase objetiva tiene un sinónimo objetivo, lo llamaré cripto-subjetivo. Nuestro idioma tiene muchas frases cripto-subjetivas: "Esta bebida en nauseabunda" (me pone malo); "Aristóteles es fascinante" (me interesa); "escalar montañas es espantoso" (me da miedo); "la política irlandesa es un aburrimiento" (la encuentro pesada).

Muchos filósofos afirman que las frases cripto-subjetivas son más corrientes de lo que pensamos. La ética proporciona el caso más familiar: "... es bueno" se ha analizado como "yo apruebo ...", "... despierta en mí sentimientos morales", etc. Creo que Protágoras fue el primer filósofo en surcar esta tierra, y lo hizo a conciencia. Protágoras sugirió que toda predicación objetiva es de hecho cripto-subjetiva: cualquier frase de la forma "O es F" es sinónimo de alguna frase relacional del tipo "O es R para S", donde S se refiere a quien dice "O es R para S".

Es una interpretación antigua: Sexto dice que Protágoras "introduce lo relativo" *(to pros ti)* y añade que es porque "postula sólo lo que parece a cada persona" (A 14). Y dice también: "todo lo que *phainetai* o *dokoi* a alguien, por eso es así, en relación a sí mismo" (ad B 1). Y esta interpretación es de Platón: "según las cosas me parecen a mí, así son para mí" *(Teeteto* 151E = B 1).

Sugiero que, según Protágoras, "O es F" es sinónimo de "O es R para S". Las palabras de Platón sugieren una formulación más específica: "O es F" es sinónimo de "O es F para S": "el viento es frío" significa "el viento es frío para el que habla". La formulación de Platón presenta una gran ventaja: nos permite ofrecer, en cualquier caso, el equivalente claramente subjetivo de un juicio cripto-subjetivo. También tiene un inconveniente: "frío para mí", "gracioso para mí" y frases similares son predicados artificiales y no naturales. Pero es fácil eliminar este inconveniente: "los hermanos Marx me divierten" puede cambiarse sin modificar el sentido por "los hermanos Marx son graciosos a mi modo de pensar" o "encuentro graciosos a los hermanos Marx". Es razonable pensar que "los hermanos Marx son graciosos" es una forma elíptica de alguno de los sinónimos de "los hermanos Marx me divierten"; y la frase artificial "los hermanos Marx son graciosos para mí" es una forma inteligible, aunque poco elegante, de expresar el pensamiento encerrado en esos sinónimos naturales.

La generalización es clara: cualquier predicado "F" aparentemente objetivo debe entenderse como forma elíptica de "F según el modo de pensar de ..." o "F para ...". Protágoras sugiere que "O es F" siempre significa "O es F para S".

¿Qué relación guarda esta sugerencia, a la que llamaré tesis de la relatividad, con las otras tesis de Protágoras que he tratado de explicar? Primero, la equipolencia: este principio afirma que cualquier predicación aparentemente objetiva está tan justificada o tan poco justificada como su negación. Creo que Protágoras debería decir lo siguiente: dada una frase cualquiera "O es F", hay unos jueces A y B tales que A tiene unas razones tan aceptables para juzgar que O es F como tiene B para juzgar que O no es F. Por tanto hemos de estar preparados para aprobar "O es F y O no es F". La tesis de que la contradicción es imposible anula la incomodidad que crea esta conclusión: "O es F" no contradice "O no es F", porque la contradicción es imposible. La tesis de la relatividad, entonces, explica la imposibilidad de la contradicción: "O es F" expresa el hecho de que O es F para A, y "O no es F" expresa el hecho compatible de que O no es F para B.

Por último, este estupendo resultado no sólo limpia del *Homomensurasatz* la mancha de la contradicción, sino que realmente le proporciona una prueba. Supongamos que alguien juzga que O es F; por ejemplo:

(1) A juzga que O es F.

Según la tesis de la relatividad, esto equivale a:

(2) A juzga que O es F para S.

Y puesto que en este caso S es A, podemos expresar (2) así:

(3) A juzga que O es F para A.

O, dicho de otro modo:

(4) A juzga que O es F a juicio de A.

Y de (4) podemos deducir:

(5) O es F a juicio de A,

pues, ¿cómo es posible que A no juzgue acertadamente el contenido de sus propios juicios? Pero (5) expresa el contenido que A atribuye a (1). Por tanto deducimos:

(6) Si A juzga que O es F, A juzga correctamente.

Por último, generalizando, obtenemos:

(H3) Dada una proposición P y un hombre x: si x juzga que P, x juzga correctamente.

Y esta es una versión del *Homomensurasatz*. (Las diferencias entre (H1), (H2) y (H3) no son del todo triviales, pero no podemos estudiarlas aquí con la debida profundidad.)

Así es la epistemología de Protágoras: conocemos poquísimas co-

sas directamente, y la doxografía de segunda mano es escasa: el tratado La verdad, a pesar del interés extrínseco que Platón le concedió, estaba destinado a un olvido casi total. Pero creo que estos contados restos nos permiten reconstruir la concatenación original de pensamientos. Protágoras era un epistemólogo un poco ingenuo. Ansiosos por poner etiquetas, los estudiosos le han atribuido toda una serie de "ismos" modernos: las atribuciones no son anacrónicas en mal sentido, pero ninguna resulta particularmente esclarecedora. Cierto es que Protágoras era relativista, subjetivista e idealista; del mismo modo, no era escéptico en el sentido filosófico, y en esa medida podemos decir que era objetivista. Pero son etiquetas viejas, gastadas y chillonas; las ideas de Protágoras las entenderemos estudiando sus cuatro puntos fundamentales: el principio de equipolencia, la tesis de que la contradicción es imposible, la tesis de la relatividad y el *Homomensurasatz*. Poner "ismos" a estas doctrinas puede ser un recurso mnemotécnico útil (o engañoso), y nada más.

La epistemología de Protágoras es una demostración de genialidad. ¿Y sólo eso? No creo exagerado presentarla como un intento de enfrentarse seriamente a las rigurosas exigencias del empirismo. Desde este punto de vista, la tesis de la relatividad adquiere una importancia fundamental: si, como parece indicar el sentido común, todos nuestros conceptos están tomados en último término de la experiencia y todos nuestros juicios se basan en último término en la experiencia, parece inevitable una cierta relatividad, porque la experiencia sobre la cual descansan mis conocimientos sólo puede ser mi experiencia. Si mis inicios en el conocimiento van unidos a mis propias experiencias, ¿cómo podré escapar jamás de mí mismo? Y si no puedo escapar de mí mismo, ¿no es la de Protágoras la única epistemología posible? Mis juicios complejos no son sino funciones de mis juicios primitivos, y mis juicios primitivos son el resultado de mis propias experiencias. Si digo, primitivamente, "el viento viene frío" o "la hierba es verde", o "el tabaco está fuerte", mis frases tienen una apariencia objetiva, pero que son expresión de mi experiencia, son cripto-subjetivas, y dicen cómo son las cosas para mí.

Los empiristas modernos parten de la postura egocéntrica; y un aspecto constante del pensamiento empirista ha sido el intento de fundamentar algún juicio genuinamente objetivo en estos cimientos subjetivos. No fue esto lo que intentó Protágoras, sino que optó por el camino solitario del idealismo, que le llevó a una epistemología idiosincrásica. Sería vano pretender que sus ideas conforman una versión clara y completa de un empirismo extremo, y sería inútil afirmar que suponen una explicación adecuada y satisfactoria del conocimiento humano. Pero me interesa más aplaudir a Protágoras por in-

tentarlo que silbarle por sus fallos. En cualquier caso, una valoración seria de la filosofía de Protágoras exigiría un estudio exhaustivo de los fundamentos del conocimiento. Para compensar un poco mi cobarde negativa a ofrecer tal valoración, terminaré echando otro vistazo a la *peritropê* de Demócrito: al fin y al cabo, la *peritropê* es una objeción ingeniosa y, si funciona, demostrará que la tesis principal de Protágoras es lógicamente inadmisible.

La parte pertinente del texto 494 dice así: "... si toda *phantasia* es verdadera, entonces será verdadera incluso la proposición de que no toda *phantasia* es verdadera...; y a su vez resultará falso que toda *phantasia* sea verdadera". Supongamos que (H3) es verdadero. Así, resulta indiscutible que:

(7) Algunos hombres han juzgado que H es falso.

De (H3) deducimos:

(8) Si alguien juzga que H es falso, juzga correctamente.

Y de (7) y (8) ciertamente se sigue que:

(9) H es falso.

Por tanto, si (H3) es cierto, resulta que es falso; y en consecuencia, por la Lex Clavia, (H3) es falso. La *peritropê* o inversión es una especie de auto-refutación.

¿Qué tal funciona este argumento? No voy a considerarlo en detalle, sino que me limitaré a enumerar tres líneas argumentativas que cualquier defensor de Protágoras podría desarrollar. No sé si alguna de ellas será válida, pero creo que merece la pena estudiarlas todas.

En primer lugar, Protágoras podría negar simplemente que sea apropiada la aplicación de la *peritropê*, porque su uso supone una *ignoratio elenchi*. Podría decir que la frase (H3) no es una representación adecuada del *Homomensurasatz*: olvida el hecho, claramente expresado en (H2), de que H es una tesis referida a objetos y a propiedades, referida a juicios con la forma "O es F". Ahora bien, H no tiene obviamente la forma "O es F", y tampoco es la negación de H. La frase "H es falso", que aparece como componente de (7), ciertamente parece tener la forma exigida, pero un pequeño curso de lectura de la filosofía moderna convencerá a cualquier seguidor de Protágoras de que la apariencia es engañosa. "H es falso" no predica nada de H: simplemente es un modo pesado de expresar la negación de H. Y puesto que la negación de H no presenta la forma "O es F", tampoco la presenta "H es falso". Por lo tanto, H no se refuta a sí mismo, porque es una tesis sobre proposiciones del tipo "O es F", un tipo al que H no pertenece.

Segundo, Protágoras podría cuestionar la deducción de (7) y (8) a (9). Ciertamente parece una deducción válida, pues si A juzga que P, y A juzga correctamente, sin duda se sigue que P. Decir que A juzga

correctamente es simplemente decir que juzga que es correcto, esto es, que P es cierto; y si podemos inferir "P es cierto", seguramente podremos inferir "P", que es más simple. Creo que todo esto es prácticamente innegable, dado lo que normalmente entendemos por juicio verdadero. Pero no está claro que Protágoras esté dispuesto a concedernos esa forma normal de entender, ni que deba hacerlo. (Supongamos que A juzga correctamente que O es F; ¿puedo yo deducir que O es F? No, a causa de la tesis de la relatividad, pues si deduzco que O es F, estoy juzgando que O es F para mí; y esta conclusión no está justificada si partimos de la premisa de que A juzga correctamente que O es F.)

Tercero, Protágoras podría admitir que (9) se ha deducido de (H3) de forma válida, aunque podría dudar del significado de tal deducción para H. Podría sugerir que, al fin y al cabo, el predicado: "... es falso", como cualquier otro predicado objetivo, es cripto-subjetivo; y (9), la conclusión de la *peritropê*, es por supuesto una forma elíptica de:

(10) H es falso para S.

La falsedad —y la verdad— es, como cualquier otra cosa, algo relativo y subjetivo. Sin duda H es falso para algunos hombres, lo cual no refuta H: H sigue siendo cierto, es decir, cierto para otros hombres, y en concreto para Protágoras. "Pero entonces no puede refutarse nada en absoluto, y todos los juicios son igualmente falsos o verdaderos." "No exactamente, algunos juicios pueden tener más adeptos que otros, y ser más ciertos; y algunos juicios pueden tener una propiedad mucho mejor que la verdad: puede que creerlos resulte una ventaja."

Isonomía

Según Plutarco, Demócrito criticó la postura epistemológica de Protágoras (68 B 156), y sabemos que alabó el aforismo empirista de Anaxágoras *(Diótimo,* 76 A 3). Pero las informaciones fragmentarias sobre su actitud ante el conocimiento humano, ante su alcance y sus límites, indican que desarrolló el principio de equipolencia de Protágoras y también que jugueteó con un escepticismo en la línea de Pirrón. La epistemología de Demócrito es sorprendente, paradójica y puede que incoherente; y el propio Demócrito era dolorosamente consciente de ello (B 125). Una vez más, las pruebas que tenemos son una madeja enmarañada, y no sé cuál será la mejor forma de desenmarañarla. Pero al menos en este punto podemos pensar que son nudos y líos originales, no debidos a los accidentes de la historia.

Comenzaré por lo que he dado en llamar el principio *ou mallon*

(más tarde denominado principio de la *isonomia* o del equilibrio)[12]. *Mallon... ê...* significa "más... que..."; y *ou* (que también puede ser *mê*, *ouden* y *mêden)* es simplemente la negación. Así pues, *ou mallon P ê Q* significa "no más P que Q", lo cual es compatible con "Q más que P", pero parece que en griego *ou mallon* atribuye el mismo status a P y a Q, de modo que *ou mallon P ê Q* establece una especie de indiferencia, de equipolencia o equivalencia entre P y Q.

Según Sexto, *ou mallon* era un estribillo constante *(epiphthegma)* de la canción de Abdera *(Pyrr Hyp* I.213). Y ya hemos oído tres veces este estribillo. La primera vez, en 238:

> Si la región de más allá de los cielos es ilimitada, parece que también lo serán los cuerpos y los mundos, pues ¿por qué habría de estar en el vacío aquí y no allá *(entautha mallon ê entautha)*?

La segunda vez, en 236:

> ...una cantidad ilimitada de formas entre [los átomos], porque nada es de preferencia de tal o cual forma *(ouden mallon toiouton ê toiouton)*.

Y la tercera vez, en 297:

> El algo existe no más que *(ou mallon)* la nada.

El primer argumento se ha atribuido a Demócrito. El segundo se dice que es de Leucipo en 236, aunque Sexto también lo atribuye a Demócrito (68 A 38). 297 es un fragmento de Demócrito: su argumento lo atribuye Aristóteles a Leucipo *(Met* 985b8 = 67 A 6) y también lo hace Simplicio (67 A 7).

Aristóteles recoge una cuarta aparición del estribillo. Observa que nuestros sentidos difieren entre sí de varias formas que nos son familiares, y que estas variaciones de nuestra experiencia sensorial puede llevarnos a la conclusión de que

> no puede saberse cuál de ellas es falsa y cuál verdadera, pues nada hace que estas sean más *(ouden mallon)* verdaderas que aquellas, sino que todas son semejantes. Por esta razón dice Demócrito que bien ninguna es verdadera o bien que no podemos saberlo (501: *Met* 1009b9-12 = 68 A 112).

---

12 El principio *ou mallon* tiene una larga historia, pero no voy a mencionar sus usos posteriores, que me parece difieren considerablemente del uso de Abdera.

Nausífanes, discípulo de Demócrito y maestro de Epicuro, vino a decir algo muy similar:

> De las cosas que parecen ser, ninguna tiene más razón para ser que no para no ser (502: Séneca, 75 B 4).

La frase en latín de Séneca es *nihil magis*, equivalente al griego *ouden mallon*.

Esta última aplicación del principio *ou mallon* tal vez sugiera una interpretación epistemológica de la "equivalencia" que *ou mallon* indica. Un juicio de percepción "no es más cierto" que otro en la medida en que las pruebas de ambos son igualmente buenas; *ou mallon P ê Q* será cierto, pues, sólo en caso de que a cualquier prueba a favor de P se contraponga una prueba a favor de Q y viceversa. Vamos a abreviar "*ou mallon P ê Q*" como "E (P, Q)" donde E puede significar "equivalente" o "equipolente". Así, el principio de la equipolencia de Protágoras puede escribirse de forma compendiosa así:
(1) Dada una proposición P, E (P, no-P).
Y en 501 y 502 podemos discernir una versión restringida de (1). Siendo S una propiedad sensible (rojo, áspero, redondo), resulta que Demócrito y Nausífanes defienden:
(2) Dado un objeto x, E (x tiene S, x no tiene S).

Veamos la frase de Protágoras "el viento viene frío". Imagino que Demócrito pensó que la única prueba que puedo tener de la verdad de esta frase debe consistir en el hecho de que a mí me parece frío o me hace estremecerme. Pero lo que a mí me parece frío, a usted le parece cálido; de modo que mi prueba para pensar que el viento es frío queda compensada por su prueba de que no lo es. Por tanto, E (el viento es frío, el viento no es frío). Dejo de lado las imprudentes suposiciones que se hacen en el argumento y me concentro en su forma lógica. Digamos que R (P) expresa "hay pruebas suficientes para creer que P", siendo P en este caso "el viento es frío". Así, mi estremecido testimonio da a Demócrito:
(3) R (P),
y su estoica postura le permite defender:
(4) E (P, no-P).
Pero parece ser cierto que:
(5) Es imposible a un tiempo P y no-P.
Ahora bien, este trío de proposiciones, (3)-(5), no es formalmente incoherente; aunque puede derivarse una incoherencia si hacemos dos adiciones:
(6) Si R (P) y R (Q), entonces R (P y Q).
(7) Es imposible que P, entonces no-R (P).

(3) y (4) dan lugar a:
(8) R (no-P).
Y (3), (8) y (6) dan:
(9) R (P y no-P).
Pero (5) y (7) dan:
(10) no-R (P y no-P).

Este argumento esquemático sirve tanto para Protágoras como para Demócrito: ambos aceptaron (4); y sin duda habrían aceptado (6) y (7). (6) es evidentemente cierto; creo que (7) es falso tal y como lo hemos presentado, puesto que podemos tener razón suficiente para creer proposiciones matemáticas falsas. Pero si modificamos adecuadamente (7) podremos superar esta dificultad: ciertamente no es posible que tengamos razón suficiente para creer imposibilidades manifiestas. Protágoras, al aceptar (3), rechazaba (5) y defendía su reputación de coherente haciendo una nueva interpretación de "P" a través de su tesis de la relatividad. ¿Qué fue lo que hizo Demócrito?

Según Aristóteles, "dice que ninguna es verdadera o bien que no podemos saberlo" (501). ¿Expresó Demócrito esta conclusión disyuntiva, o simplemente se decantó por uno de los disyuntos? Algunos eruditos presentan este argumento: "Presumiblemente Demócrito defiende tanto P como no-P, puesto que no rechazará (5) y el principio de contradicción. En consecuencia, habrá de rechazar tanto P como no-P o bien llegar a la conclusión escéptica de que no podemos decir cuál es cierto, P o no-P. Pero no es posible que Demócrito estuviera dispuesto a aceptar "ni P ni no-P", pero no "tanto P como no-P", porque estas dos proposiciones son lógicamente equivalentes. Y es caritativo deducir que Demócrito en realidad mencionó el primero de los disyuntos de Aristóteles sólo como imposibilidad evidente, y quiso comprometerse con el segundo disyunto, el escéptico."[13]

Resulta extraño que esto sea cierto. Según Sexto,

> [Protágoras] dice que las explicaciones *(logoi)* de todas las apariencias se encuentran en la materia, porque la materia es capaz en sí misma de ser cualquier cosa que a alguien le parezca (503: 80 A 14).

La información de Sexto no es tal, sino una interpretación imposible, aunque es posible que la explicación la diera Demócrito. Según los atomistas,

---

13 Weiss [538], 49; von Fritz [438], 916.

> La verdad está en la apariencia (504: Aristóteles, *GC* 315b8 = 67 A 9)[14].

Es decir, todos los diversos fenómenos son explicables en función de la estructura atómica de la materia: sus *logoi* "se encuentran en la materia". Por tanto, si el viento me parece frío, es porque ciertos componentes del aire reaccionan de cierta forma con algunos de los átomos de que estoy compuesto; y el hecho de que a otro le parezca cálido se explica porque se produce una reacción diferente entre los átomos del aire y los suyos. Protágoras acepta (5) e interpreta "frío" de modo relativista. Sería de esperar que Demócrito hubiera hecho exactamente lo mismo: la temperatura no es una propiedad intrínseca de los átomos ni de los conglomerados atómicos, y P, interpretado científicamente, resulta al final compatible con no-P.

Puede entonces que Demócrito sí quiera llegar a la conclusión de que "ninguno es cierto", que ni P ni no-P. La hierba a usted le parece verde, a mí me parece parda: ¿de qué color es en realidad? Ni uno ni otro, porque los colores existen sólo *nomûi*, nada tiene color intrínsecamente. A mí me parece que el vino está picado, y excelente a usted: no es ninguna de las dos cosas, porque los sabores existen *nomûi*. Pero no todas las cualidades existen únicamente *nomûi*: la figura es real, y también lo son el tamaño y el movimiento. Si el viento a usted le parece una ligera brisa y a mí un vendaval, sólo uno de los dos tendrá razón, porque el viento, o el conglomerado atómico que lo forma, en realidad sí tiene una velocidad intrínseca.

Llego a la conclusión de que Aristóteles afirma lo que parece que afirma: Demócrito expresó una disyunción: "O bien son falsos tanto P como no-P (si P implica una cualidad *nomûi*)[15], o bien no podemos saber cuál de los dos es verdadero, si es que alguno lo es (si P implica una cualidad *eteêi*". Así pues, Demócrito se diferencia de Protágoras en dos puntos: primero, admite el escepticismo en determinados casos[16];

14
> [Demócrito] dice lisa y llanamente que el alma es lo mismo que la mente; pues lo que es cierto es lo que aparece (Aristóteles, *Del alma* 404a28 = 68 A 101).

Posiblemente esto haya que explicarlo a través de 504 (ver Kapp [537], 166-7).

15 Cfr. Sexto, A 59, A 110, A 134.

16 El "fragmento nuevo" de Protágoras (ver Gronewald [528]) hace de este un escéptico:

> por ejemplo, veo la luna y otro hombre no: es incierto *(adêlos)* si existe o no.

Pero este "fragmento" rebosa terminología estoica y carece de autoridad.

segundo, rehúsa hacer relativas las cualidades sensibles[17]. La primera diferencia es más importante que la segunda.

Los detalles del argumento no deberían oscurecer su estructura esencial: independientemente de lo que pensemos de la actitud de Demócrito frente a las cualidades sensibles, su empleo del principio *ou mallon* demuestra una apreciación sutil y consciente de un rasgo fundamental de la noción de creencia racional: si E (P, Q), es irrazonable aceptar una y rechazar la otra.

Hasta ahora, *ou mallon* se ha revelado como arma destructiva. Sus aplicaciones más interesantes son constructivas, y ahora me ocuparé de ellas. Supongamos que para un par de proposiciones, P y Q, tenemos:

(11) R (P)

(12) E (P, Q,).

(13) Posiblemente tanto P como Q.

Este trío no presenta ninguna incoherencia. De hecho, dado (11), deberíamos creer que P; y dado (12), que Q. Consideremos la aplicación de *ou mallon* al problema de las figuras atómicas. Existen infinitas figuras posibles, S_1, S_2, etc. Supongamos que P_i representa la proposición de que existen átomos con la figura S_i; entonces la conjunción infinita de los P_i es una posibilidad lógica. Pero admitamos que tenemos razón suficiente para creer que los átomos existen; y puesto que todos los átomos tienen una figura, tenemos razón para creer que existen átomos con una cierta figura. Pero no tenemos razón para creer, por ejemplo, más en los átomos esféricos que en los átomos cúbicos. Por lo tanto, todos los P_i son racionalmente iguales, y tenemos razón para creer que existen átomos con cualquier figura.

El argumento resulta confuso. Los de Abdera necesitan estas dos proposiciones:

(14) Existe una cierta figura atómica, S_i, tal que R (P_i).

(15) E (P_1, P_2, ...).

---

[17] Plutarco contradice la información de Aristóteles. Colotes, al parecer, había atribuido a Demócrito el principio de equipolencia restringido; Plutarco contesta con vehemencia:

> Tan lejos está Demócrito de pensar que cada cosa no es más *(mê mallon)* de este modo que de aquel, que atacó a Protágoras el sofista cuando dijo esto, y escribió muchas cosas convincentes en contra de él.

No conocemos del ataque de Demócrito contra Protágoras más que la *peritropê*. Demócrito atacó a Protágoras por cuestiones estrechamente relacionadas con el principio de equipolencia, y llegó a conclusiones muy distintas a las de Protágoras partiendo de este principio: Plutarco, metido en una encendida polémica, tal vez entendiera equivocadamente que Demócrito rechazaba abiertamente el principio. En todo caso, prefiero el testimonio de Aristóteles y Colotes al de Plutarco.

Pero no tienen derecho a reclamar (14), porque el argumento que les he atribuido sólo produce:
(16) R (existe una cierta forma S_i tal que P_i).
Pero (16) no implica (14). De hecho, los atomistas no tienen razón para creer en átomos con una figura determinada, y podemos encasquetarles el contrario de (14):
(17) No hay figura atómica S_i tal que R (P_i).
Y aunque (17) da lugar a (15), me parece que no les conducirá a la conclusión que desean: que hay átomos con todas las figuras.

El segundo empleo constructivo de *ou mallon* no resulta mucho mejor. Supongamos que P representa "hay átomos" y Q "hay vacío". Y supongamos (algo no precisamente indiscutible) que (13) es verdad. Los filósofos de Abdera necesitarán (12) y R (P) o bien R (Q). Indudablemente optaron por R (P). Pero, ¿qué derecho tienen a E (P, Q)? Ningún texto atomista da razones para defender E (P, Q).

Puede que esta interpretación entienda *ou mallon* de una forma epistemológica demasiado estrecha: cabe pensar que una interpretación más amplia valdría más a las dos aplicaciones positivas. En primer lugar, supongamos que E (P, Q) no representa una equivalencia epistemológica, sino lo que podríamos llamar equivalencia nomológica: "necesariamente, P si y sólo si Q". Así podría parecer que la existencia de los átomos y la existencia del vacío se implican mutuamente; no puede haber átomos a menos que haya vacío, y viceversa. Así, E (P, Q) produce "si P, necesariamente Q", lo cual, con R (P), en verdad conduce a R (Q). Creo que también esta deducción es válida, pero no me parece que los atomistas tengan derecho a E (P, Q).

En segundo lugar, supongamos que E (P, Q) abarca lo que denominaré equivalencia explicativa: "dado R, P porque R si y sólo si Q porque R". Consideremos una vez más las figuras atómicas. Hemos concedido a los atomistas la proposición (16). Ahora bien, una interpretación generosa del texto 309 (Leucipo, 67 B 2), nos dará:
(18) Dada una proposición P: si P, existe alguna proposición Q tal que P porque Q.
Ahora podemos inferir:
(19) R (existe una cierta Q y una cierta figura atómica S_i, tal que P_i porque Q).
Y así, dado (15) y la lectura explicativa de "E", podemos llegar a esta conclusión:
(20) R (para cualquier figura atómica S_i,P_i).
Es razonable creer en una infinidad de figuras atómicas.

Todo este aparato deductivo resulta interesante por su complejidad, y prefiero pensar que es válido. Pero E (P_1, P_2, ...) sigue pareciendo una hipótesis sin fundamento: ¿por qué suponer que todas las

figuras atómicas son equivalentes desde el punto de vista de su explicación? Platón afirmaría que algunas figuras son física y teológicamente superiores a otras; un atomista moderno, si admitiera que los átomos tienen alguna figura, preferiría una única figura atómica y probablemente negaría la necesidad de explicar que sólo exista esa figura.

No insistiré más en estas cuestiones. Como conclusión afirmo, en primer lugar, que el principio epistemológico *ou mallon* es un principio de razonamiento sólido e importante; segundo, que otros posibles principios *ou mallon* que tal vez los atomistas confundieran con este, son igualmente interesantes, aunque necesitan más aclaraciones; y tercero, que las pocas estrofas que conocemos de la canción del *ou mallon* no son tan melodiosas como el estribillo.

El escepticismo de Demócrito

Metrodoro de Quíos, discípulo de Demócrito (Clemente, 70 A 1), que defendió con firmeza los principales dogmas del atomismo (Teofrasto, A 3), presenta un escepticismo extremo que presagia, por su ingeniosa globalidad, las afirmaciones más extravagantes de Pirrón. Dice Metrodoro al principio de su libro *Sobre la naturaleza:*

> Ninguno de nosotros sabe nada, ni siquiera el hecho mismo de si sabemos o no sabemos; ni sabemos qué es saber o no saber, ni, en general, si algo es o no es (505: B 1)[18].

Es poco lo que se ha conservado del libro de Metrodoro, y nada nos indica en qué basaba su escepticismo ni por qué escribió esta obra. Pero el escepticismo lo había heredado, al igual que el atomismo. En efecto, Demócrito dice:

> En realidad *(eteêi)* no sabemos nada; pues la verdad yace en lo profundo (506: 68 B 117).

Sexto es la principal fuente para el escepticismo de Demócrito, y citaré los principales fragmentos sobre Demócrito junto con el contexto de Sexto:

---

[18] Cfr. Sexto, 70 A 25; Filódemo, A 25; Epifanio, A 23; Diógenes Laercio, IX:58 = 72 A 1. El texto de 505 está en parte reconstruido con la traducción de Cicerón, y los detalles están lejos de ser bien conocidos.

Demócrito rechaza en ocasiones lo que se presenta a los sentidos... aunque había prometido atribuir a los sentidos capacidad de convicción, vemos sin embargo que los condena, pues dice:

> En realidad no comprendemos nada inmutable, sino lo que cambia *(metapipton)* según sea el contacto *(diathigên)*[19] entre nuestro cuerpo y las cosas que en él penetran y las cosas que golpean contra él [= B 9].

Y dice también:

> Y que en realidad *(eteêi)* no comprendemos de qué clase sea o no sea cada cosa, ha quedado explicado de muchas formas [= B 10].

Y en Sobre las formas dice:

> Un hombre ha de saber con ayuda de esta regla que está alejado de la realidad *(eteê)* [=B 6].

Y también:

> Este argumento muestra también que en realidad *(eteêi)* no sabemos nada acerca de ninguna cosa; pero la creencia *(doxis)* de cada grupo de hombres es una reforma *(epirhysmiê)* [= B 7].

Y dice:

> Resultará, sin embargo, evidente que no nos es accesible el conocer qué es en realidad *(eteêi)* cada una de las cosas [= B 8].

En estos pasajes destruye prácticamente la totalidad de la aprehensión, aunque explícitamente sólo ataque a los sentidos. Pero en Los criterios dice que hay dos clases de conocimiento *(gnûseis)*, uno a través de los sentidos y otro a través del intelecto *(dianoia)*. Al que se produce a través del intelecto lo denomina "legítimo" *(gnêsiê)*, y atribuye a este fiabilidad para juzgar la verdad; y al conocimiento que se produce a través de los sentidos lo llama "oscuro" *(skotiê)*, y a este niega la capacidad para distinguir lo que es cierto. Estas son sus palabras:

> Hay dos formas de conocimiento *(gnûmê)*, uno legítimo y el otro oscuro. Al oscuro pertenecen todas estas cosas: vista, oído, olfato, gusto y tacto. Y el otro es legítimo, y es distinto de este.

Y tras decir que prefiere el legítimo al oscuro, prosigue:

> Cuando el oscuro ya no puede ver nada más pequeño, ni oírlo, ni olerlo, ni gustarlo ni percibirlo por el tacto, † [sino más delicado] † [= B 11].

---

[19] En los manuscritos se lee *diathêkên* (disposición); para la enmienda, ver Steckel [385], 207.

Así, según Demócrito, la razón, a la cual llama conocimiento legítimo, es un criterio (507: *Adv Math* VII.135-9).

Los fragmentos B 7 y B 10 demuestran que el escepticismo de Demócrito no era simplemente una melancólica afirmación de impotencia intelectual, sino la triste conclusión de una serie de argumentos. Creo que será posible reconstruir dos de los argumentos de Demócrito.

Primero, tenemos la *doxis epirhysmiê* de B 7. Supongo que esto significa "la creencia es una reorganización de los átomos que nos constituyen", es decir, que llegar a pensar que P es reorganizar ciertas partes (partes del cerebro) de nuestra estructura atómica (cfr. Teofrasto, *Sens* 58 = A 135)[20]. Así, la creencia jamás podrá llegar a ser conocimiento, porque nunca es más que una reorganización atómica. Creo que Demócrito supone en este caso, al menos tácitamente, que el conocimiento es esencialmente una creencia razonada: la opinión a la que no se llega mediante consideraciones racionales no puede aceptarse como conocimiento. Pero si toda creencia no es más que una simple alteración cerebral (sin duda causada por nuestra relación cambiante con otros conglomerados atómicos), ninguna creencia puede ser racional. Dicho sin rodeos: las mutaciones cerebrales determinadas causalmente no pueden ser idénticas a unas creencias racionalmente adoptadas.

Este argumento tiene conexión con Jenófanes, aunque es menos sutil y menos persuasivo que el de este. Según Jenófanes, determinados tipos de cadenas causales impiden que la creencia causada sea conocimiento; según Demócrito, toda creencia, por ser el resultado físico de una cadena causal, queda excluida del conocimiento. Creo que Demócrito está equivocado: mi creencia de que P puede constituirse en conocimiento aunque en sí misma sea un estado físico (un estado de mi sistema nervioso) y aunque se sitúe al final de una cadena causal (cosa que seguramente hace). Dicho de otro modo, la creencia es conocimiento si el estado físico que la encarna fue causado, de forma mediata o inmediata, por el hecho de que P (esto es, si es cierto que a causa de P yo creo que P); y la creencia es racional si el estado físico que la encarna fue causado por algunas otras creencias (esto es, si porque yo creo que Q creo que P, siempre que Q proporcione buenas razones a P). Si es posible establecer con cierto detalle una teoría causal del conocimiento, habremos de rechazar el argumento que da Demócrito en B 7 a favor del escepticismo.

---

[20] La palabra *epurhysmiê* ha traído de cabeza a los expertos; de Ley [539] sugiere *ameipsirhysmiê*, que es muy posible (cfr. B 139), y que tendría el sentido que doy a *epirhysmiê*.

Segundo, tenemos B 9. Está claro que Sexto piensa que Demócrito quiere decir "percibir" cuando habla de "comprender" (*synienai*), y puede que tenga razón. Pero Demócrito no está simplemente condenando los sentidos: está ofreciendo un argumento. Creo que la idea es esta: los procesos cognitivos son interacciones entre los observadores y los objetos de la observación; estos procesos, en una interpretación atómica, consisten en que los átomos del objeto afectan al cuerpo del observador. Ahora bien, cualquiera de estos procesos supone un cambio en el objeto, puesto que pierde, por lo menos, aquellos átomos que afectan al observador. En consecuencia, jamás podremos conocer el estado de un objeto, pues todo intento por descubrirlo hace que el objeto cambie. No comprendemos nada duradero, pues el intento de comprender significa una modificación. El conocimiento altera a la cosa conocida, y por lo tanto el conocimiento es imposible.

Según la teoría física actual, descubrimos la posición y características de un objeto mediante una cierta interacción física con este: en un ejemplo muy sencillo, veo dónde está el gato alumbrándolo con una linterna y recibiendo los rayos reflejados. Lo que vale para los gatos vale también para las partículas subatómicas: para saber dónde está una partícula, tendré que lanzar un rayo y recibir el reflejo. Pero las partículas subatómicas son cosas delicadas, y cuando reciben un rayo se agitan, de modo que el rayo reflejado no me dará la información que quiero. El rayo no podrá decirme dónde está la partícula ni de qué forma se mueve, pues el impacto, sin el cual no puedo saber nada de la partícula, alterará la trayectoria de esta. (Esto pretende ser la versión para jardín de infancia del razonamiento en que se basa el principio de indeterminación de Heisenberg; la ciencia explicada a los niños no es ciencia verdadera por lo general, pero confío en que esta exposición pueril no oculte del todo el sentido de esta comparación.)

No es posible conocer las estructuras atómicas, porque los procesos para adquirir el conocimiento distorsionan necesariamente dichas estructuras. La búsqueda del conocimiento es como querer llegar al final del arco iris: jamás podremos descubrir el oro, porque nuestro viaje hacia el final del arco iris hace que este se desplace a un punto distinto y siempre distante.

El argumento que he pescado en B 9 no es a priori: depende de la física y de la psicología de Demócrito. Supongo que puede presentar una deducción plausible de esas teorías atomistas, aunque dudo que tengamos pruebas suficientes para comprobar su validez. En todo caso, no hay forma filosófica de atacarlo: fracasa si la física y la psicología son falsas (y creo que lo son).

> Metrodoro de Quíos dijo que nadie conoce nada: las cosas que creemos sabemos que no las conocemos exactamente *(akribos)*; y tampoco debemos hacer caso a nuestros sentidos. En efecto, todas las cosas son por creencia (508: Epifanio, 70 A 23).

Leucipo insiste en que tenemos creencias, pero nada más (Epifanio, 67 A 33); y en muchos de los fragmentos que he citado Demócrito niega que poseamos conocimiento genuino. Muchos filósofos escépticos parecen hablar de lo que apenas es algo más que una cuestión verbal: no conocemos nada propiamente dicho, pero podemos, obviamente, tener creencias razonables. Estos pensadores ponen al conocimiento un listón artificialmente alto: el conocimiento ha de ser cierto, o infalible, o necesario, o indudable, o lo que sea. Si el listón está muy alto, ciertamente el conocimiento quedará fuera de nuestro alcance, pero los hombres corrientes son perfectamente felices con un listón más bajito, y esos escépticos que admiten la creencia razonable de hecho están admitiendo lo que los hombres corrientes llaman conocimiento.

Pero los atomistas no admiten siquiera la creencia razonable: sus argumentos en contra del conocimiento, por lo que sabemos, son también argumentos en contra de la creencia razonable. Tenemos creencias: es un hecho empírico incontestable. Nuestras creencias no equivalen a conocimiento: este es el argumento de los filósofos de Abdera. Pero nuestras creencias ni siquiera son razonables: al tener una causa atómica, no se fundan en la razón; y la física de los procesos cognitivos nos asegura que ni una sola de las impresiones de la realidad externa es exacta. Si no queda lugar para el conocimiento, por la misma razón no queda lugar para la creencia razonada: "todo es por creencia", pero esto, lejos de ser un consuelo, es motivo de desesperación. El escepticismo urbano de Locke permite que la vela del hombre tenga una cierta potencia: nuestra luz llega hasta donde nos hace falta, pero no hasta donde decimos que llega. El escepticismo de Abdera es pirroniano: la luz de la mente es un fuego fatuo.

Esta conclusión no agradó a Demócrito. Sus fragmentos, tal y como observa Sexto, carecen de consistencia. El final del fragmento B 11 se ha perdido, pero el sentido general de las observaciones de Demócrito es bastante claro: "la forma oscura de conocer" *(skotiê gnûsis)* no nos llevará hasta los constituyentes últimos y más delicados de la materia; por eso es necesaria "la forma legítima de conocer" *(gnêsiê gnûsis)*. Esto encaja con la aprobación por parte de Demócrito del lema de Anaxágoras: *opsis tûn adêlûn ta phainomena:* lo que los sentidos no pueden aprehender debe ser comprendido por el inte-

lecto. Así pues, parece que un Demócrito empírico se levanta contra el Demócrito escéptico.

Y es posible que no se hayan interpretado debidamente los fragmentos escépticos; el argumento de Heisenberg, en el mejor de los casos, demuestra que no podemos aprehender directamente los elementos atómicos de las cosas, pero no demuestra que no podamos pasar por inferencia de las cosas perceptibles a su estructura elemental. B 9 y B 10 dicen que no podemos comprender la realidad de las cosas, pero esto sólo significa que los átomos no son susceptibles de un conocimiento a través de la percepción[21]. Así pues, podemos buscarle a Demócrito una epistemología positiva: "todo conocimiento se basa en la percepción: y la percepción no producirá directamente el conocimiento de lo que existe *eteêi*. Pero mediante la percepción podemos llegar a conocer lo que es *nomûi*, y prestar atención intelectual a lo que nos dicen los sentidos nos permitirá lograr un conocimiento por inferencia genuinamente real".

Por desgracia este cuadro feliz no es verdadero. El argumento de la *doxis epirhysmiê* es resueltamente escéptico, y B 6, B 7, B 8 y B 117 no dejan lugar para ningún tipo de conocimiento en absoluto. Por otra parte, Demócrito reconoció que las insinuaciones empíricas de B 11 eran equívocas:

> Después de haber denigrado a los fenómenos... hace que los sentidos se dirijan al intelecto con estas palabras: "¡Oh, mísera razón! ¿Tomas de nosotros tus pruebas y luego tratas de destruirnos? Nuestra destrucción será tu caída" (509: B 125).

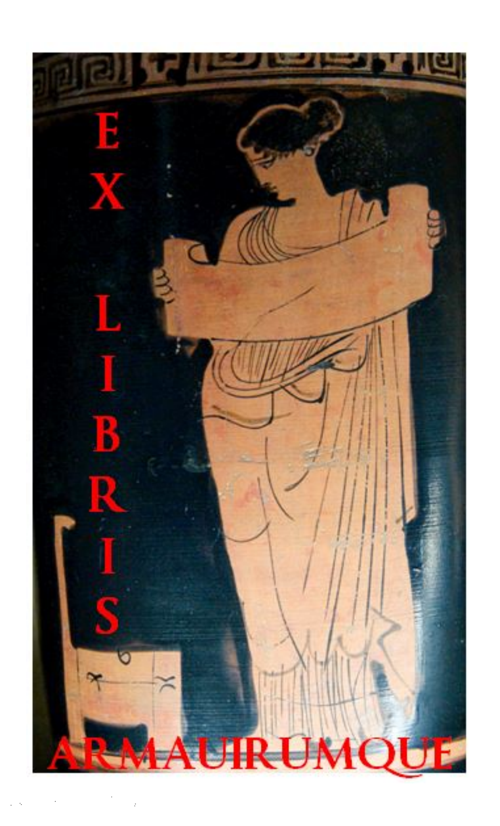
En un tono malicioso, Russell observaba en una ocasión que el realismo ingenuo nos lleva a aceptar las afirmaciones de la ciencia moderna; y que la ciencia moderna demuestra que el realismo es falso. El realismo es falso si es cierto; por tanto, es falso. Y si la ciencia está basada en el realismo, está construida sobre arena. Es obvio el paralelismo con Demócrito: las observaciones de los sentidos nos facilitan una serie de hechos sobre los cuales se erige la ciencia atomista; y la ciencia demuestra la irracionalidad de toda creencia y que los sentidos no son fiables. Si hay que confiar en los sentidos, no hay que confiar en los sentidos; por tanto, no hay que confiar en los senti-

---

[21] Y algunos traducen *idmen* de 506 por "saber por experiencia" (ver especialmente Cleve [37], 428-31). Compárese la versión que hace Fränkel del fragmento escéptico de Jenófanes. Pero *idmen* no significa más que "saber", y B 7 y B 8 son más que suficientes para llamar escéptico a Demócrito.

dos. Y si el atomismo descansa sobre los sentidos, el atomismo no tiene unos fundamentos adecuados.

¿Contestó la mente a los sentidos? ¿Tenía Demócrito alguna solución al problema que 509 plantea tan cándidamente? No hay datos de que así fuera, y me inclino a pensar que no la tenía. Creo que la honestidad de Demócrito queda demostrada porque reconoció lo difícil de su situación; aunque en cierto modo estropea su reputación filosófica el hecho de que no tomara ninguna medida para escapar del *impasse* en que se encontró.





Epílogo

Capítulo XXV

El último de la fila

Diógenes el ecléctico

Diógenes de Apolonia no fue muy original. Fue un hombre de medicina cuyas opiniones parecen haber tenido una influencia considerable en sus contemporáneos y sucesores. Aristóteles nos ha hecho llegar una detallada explicación de los vasos sanguíneos del hombre (64 B 6; cfr. B 9). Al igual que otros médicos anteriores, se dedicó a la filosofía natural, y escribió un trabajo Sobre la naturaleza, una Meteorología, un tratado Sobre la naturaleza del hombre y un libro, Contra los sofistas (Simplicio, A 4)[1]. La filosofía que expuso seguía las antiguas pautas jónicas; y Teofrasto dijo de él que fue el último de los *physiologoi* (Simplicio, A 5). Según la opinión erudita mayoritaria, fue el último y el menos importante: su trabajo fue más ecléctico que creativo, y "no buscó un pensamiento original"; ciertamente representa una regresión positiva, pues su "grado general de conciencia filosófica sugiere la época de Anaxímenes, no la de Anaxágoras y los sofistas"[2].

Pocas voces se han levantado para defender a Diógenes: recibió la influencia de Heráclito, fue discípulo de Leucipo y de Anaxágoras, y tuvo una influencia considerable en Meliso. En pocas palabras, fue un hombre de cierta importancia histórica. O fue un teleólogo, el inventor de la explicación teleológica, o bien, *pace* Aristóteles, fue el primer "monista material". Pero son voces que no convencen. La cro-

[1] Diels-Kranz, II.59, creen que se trata de títulos diferentes para (distintas partes de) una única obra; en contra: Theiler [541], 6-7.

[2] Hussey [34], 141.

nología hace que la primera sugerencia no resulte plausible; Anaxágoras había sido teleólogo antes de que Diógenes empezara a escribir; y los milesios, como dice Aristóteles, fueron monistas materiales. Parece que en los últimos años del siglo V Diógenes disfrutó de la estima de Atenas, que lo consideraba prototipo y paradigma de la *physiologia* jónica: Diógenes es blanco de la comedia e influyó en la tragedia de Eurípides[3]. Semejante reputación no habla de altura y novedad, sino de lo contrario. Son los hombres poco originales los que alcanzan esta clase de relevancia.

Creo que hay tres razones que justifican que dediquemos unas cuantas páginas a un hombre de segunda fila: primera, aunque conocía los argumentos eleáticos, siguió siendo monista material, evidentemente convencido de que las explicaciones pluralistas de sus colegas neojónicos no eran necesarias para escapar de las trampas de Elea; segunda, sabemos de él mucho más que de los monistas de Mileto, y en sus fragmentos encontramos unos argumentos que no hemos leído en ningún otro filósofo anterior; tercera, nuestro conocimiento de su teleología es mucho más completo que el que tenemos de la teoría de Anaxágoras. Aunque como persona fuera un aburrimiento, sus fragmentos son muy interesantes.

Diógenes conocía la metafísica eleática, y frente a esta defendió el viejo monismo milesio. En realidad son muy débiles las pruebas a favor de la primera parte de esta afirmación, aunque cuesta trabajo imaginar que un *physiologos* que escribió a finales del siglo V no conociera los escritos de Parménides. Nos dice Diógenes Laercio:

> Defendía que... nada se genera de lo que no existe ni perece en lo que no existe (510: IX.57 = A 1).

Es una información superficial y estereotipada, pero no hay por qué dudar de su exactitud ni por qué rechazar la sugerencia obvia de que es una aceptación de la postura de Elea en relación con la generación y la corrupción.

La adhesión de Diógenes al monismo milesio la atestiguan sus propias palabras. Según Diógenes Laercio, su libro *Sobre la naturaleza* empezaba así:

> Creo que quien comienza algún discurso tiene que presentar un principio *(archê)* incontrovertible y emplear una expresión simple y digna (511: B 1).

---

[3] Ver, Aristófanes, *Nubes* 225-36 = C 1; *Las ranas* 892; Eurípides, *Las troyanas* 884-9 = C 2. Y tal vez pseudo-Hipócrates, *De natura hominis*, señale a Demócrito como representante de la ciencia jónica (ver Jouanna [270], 307-14).

Puede que no sea del todo caprichoso ver aquí una intención metodológica seria: durante la segunda mitad del siglo V, los geómetras griegos desarrollaron una forma axiomática de presentar sus estudios; y creo que Diógenes, al exigir "un principio incontrovertible" está intentando imitar a los geómetras y establecer algo parecido a una física axiomática. Pero sería absurdo dar a esto demasiada importancia: lo que de verdad me interesa es el contenido del *archê* de Diógenes. Dice Simplicio que "inmediatamente después del prefacio escribe lo siguiente":

> Me parece, por decirlo todo de una vez, que todas las cosas que existen cambian de una misma cosa y son una misma cosa (véase 515: B 2).

Es obvio que esto es monismo material, y la mayoría de los doxógrafos identifica el *Urstoff* de Diógenes con el aire.

A partir del *Urstoff* desarrolla Diógenes el mundo. No tenemos los fragmentos originales, pero la doxografía viene a llenar este vacío:

> Dice que la naturaleza del todo es el aire, ilimitado y eterno; y de este —al condensarse y rarificarse y cambiar en sus afecciones— se genera la forma de las demás cosas (512: Simplicio, A 5).

> Explica así el cosmos: cuando el todo se mueve y se hace raro aquí y denso allá... (513: pseudo-Plutarco, A 6).

El movimiento de la materia original provoca variaciones de densidad, las cuales explican las diferentes formas que asume el mundo. Es un sistema tradicional: de hecho, hasta ahora es imposible distinguirlo de la cosmogonía de Anaxímenes.

¿De qué modo reconcilió Diógenes una cosmogonía al estilo de Anaxímenes con la negación eleática de la generación?

> Los demás dicen que las cosas perceptibles son por naturaleza *(physis)*; pero Leucipo, Demócrito y Diógenes dicen que son por convención *(nomûi)*, esto es, por opinión *(doxêi)* y en nuestras afecciones *(pathesi)* (514: Aecio, A 23).

Aecio no es precisamente la mejor de las autoridades, aparte de que su testimonio es el único[4]. No obstante, creo que podemos justificarlo en B 2. Tras la declaración general de monismo que ya he citado, Diógenes prosigue así:

---

[4] Puede que algunos sospechen que 514 se refiere a Diógenes de Esmirna, que "creía las mismas cosas que Protágoras" (Epifanio, 71 A 2).

> Y esto es obvio; pues si las cosas que ahora existen en este universo —la tierra, el agua, el aire y el fuego y las demás cosas que se manifiestan *(phainetai)* como existentes en este universo—, si alguna de ellas fuera distinta de las otras (distinta en su naturaleza propia) y no fuera la misma que cambia y se altera de muchas formas, de ninguna manera podrían mezclarse las cosas entre sí (véase 515: B 2).

La "naturaleza propia" *(idia physis)* de cualquier sustancia es la misma que la de las demás sustancias, y una naturaleza propia no puede cambiar. Todo es en el fondo lo mismo, y nada cambia en el fondo. Entonces, ¿cuáles son las alteraciones de que habla 515? En B 5 se especifican algunas de ellas, pues al hablar Diógenes del aire, dice:

> Pues es de muchos modos *(polytropos),* más cálido y más frío, más seco y más húmedo, más estable o de movimiento más rápido; y hay muchas otras alteraciones en él, tanto de sabor como de color, ilimitadas en número (véase 527).

515 implica que el cambio cósmico en cierto modo es extrínseco en relación a las cosas. Los ejemplos de 527 confirman esta idea. Todo son alteraciones que pueden entenderse sin problema como relacionales: si el aire se calienta, sólo queremos decir que nos parece diferente; si el aire se mueve más deprisa, sólo queremos decir que se han alterado las relaciones espaciales existentes entre sus partes. Tales cambios son extrínsecos o relacionales: no son intrínsecos o reales[5].

El cambio es una cuestión de perder y ganar: cambiamos al ganar una cualidad y perder otra. Una definición ingenua de cambio podría ser esta:

(D) A cambia en t si y solamente si dado un cierto ϕ, A es no-ϕ antes de t y ϕ después de t.

Pero (D), como viera Platón, no nos vale: si Cebes crece hasta superar a Sócrates, según (D) tanto Sócrates como Cebes han cambiado; pues el predicado "más bajo que Cebes" puede aplicarse ahora a Sócrates. No cabe duda de que Cebes ha cambiado, y como consecuencia del cambio de Cebes podemos aplicar a Sócrates un predicado

---

5 "Diógenes coincidía con los atomistas al decir que las sensaciones eran subjetivas y relativas", pero "esta subjetividad... para él no suponía la negación de las cualidades sensibles a la propia sustancia primaria, como exigía la teoría atómica" (Guthrie [25], II.377). Esto atribuye a Diógenes una visión extraña, y en los textos no hay pruebas que demuestren que no estuviera de acuerdo con los atomistas en ambas cosas.

nuevo. Pero esto no es bastante para hacernos decir que Sócrates haya cambiado, así que habrá que abandonar la definición (D).

Las cosas que cuentan como cambios según (D) pero que no son cambios genuinos han recibido el nombre de cambios Cambridge. En el ejemplo de Sócrates y Cebes, Sócrates sufre un cambio Cambridge porque Cebes sufre un cambio genuino. Pero el cambio Cambridge no siempre depende de un cambio genuino: si Sócrates está solo en una habitación hasta que entra Cebes, en el momento en que se produzca la aparición de Cebes podremos aplicar a Sócrates el predicado "más bajo que alguien de la habitación". Pero no habrán cambiado ni Sócrates ni Cebes (tampoco la habitación).

Creo que Diógenes quiere que consideremos cambios Cambridge las alteraciones aparentes del mundo. Adoptó la explicación que daba Abdera de las cualidades *nomûi*, y las convirtió en cualidades relacionales y dependientes de la mente, y desarrolló esta explicación de forma inteligible. Hay motivos para pensar que la idea del vacío la tomó de Leucipo (cfr. Diógenes Laercio, IX.57 = A 1); y que el vacío le permitió la locomoción, la condensación y la rarefacción. Estas operaciones explicarán todos los cambios aparentes, aunque no constituyen un cambio intrínseco o real del *Urstoff*, porque son esencialmente operaciones relacionales. Las cosas se alteran sólo en el sentido de que hay apariencias de alteración que deben ser explicadas. Del mismo modo, la locomoción, la condensación y la rarefacción están en la base de toda generación, aunque no constituyen una generación intrínseca o real de las cosas o las sustancias, puesto que son esencialmente operaciones relacionales. Las cosas se generan sólo en el sentido de que hay apariencias de generación que deben ser explicadas. Y las apariencias, tanto de alteración como de generación, pueden explicarse de un modo que no ofende a la lógica eleática.

El monismo resucita

Diógenes argumentó su monismo, no se limitó a declararlo. Voy a empezar transcribiendo la totalidad de B 2, cuya primera mitad ya he citado.

> Me parece, por decirlo todo de una vez, que todas las cosas que existen cambian de una misma cosa y son una misma cosa. Y esto es obvio; pues si las cosas que ahora existen en este universo —la tierra, el agua, el aire y el fuego y las demás cosas que se manifiestan *(phainetai)* como existentes en este universo—, si alguna de ellas fuera distinta de las otras (distinta en su naturaleza propia) y no fuera la misma que cambia y se altera de muchas formas, de

> ninguna manera podrían mezclarse las cosas entre sí, ni las unas producirían utilidad ni perjuicio a las otras, ni crecerían las plantas de la tierra, ni nacerían los animales ni ninguna otra cosa, si no estuvieran constituidas de tal modo que fueran lo mismo. Pero todas estas cosas, por ser alteraciones de lo mismo, se hacen diferentes en momentos diferentes y vuelven a lo mismo (515).

Teofrasto resume este fragmento en una sola frase:

> No existiría el actuar ni el padecer las acciones si todas las cosas no derivaran de una sola (516: *Sens* 39 = A 19).

El monismo material es necesario para explicar el cambio: si todo no es en el fondo la misma sustancia, la alteración no será posible. Esto parece a simple vista una afirmación imposible. ¿Cómo es posible que Diógenes la defendiera? Ofrezco dos interpretaciones.

Primera, consideremos las siguientes informaciones sobre Demócrito:

> Dice que lo que actúa y lo que recibe la acción ha de ser lo mismo o similar, pues no es posible que cosas distintas y diferentes reciban la acción unas de otras; pero si son distintas y ejercen acciones recíprocas de algún modo, esto ocurre no por cuanto son distintas, sino por cuanto en ellas hay algo idéntico (517: Aristóteles, *GC* 323b11-15 = 68 A 63).

> Dice que es imposible que las cosas que no son iguales reciban mutuamente sus acciones, pero si a pesar de ser diferentes actúan efectivamente [unas sobre otras], lo hacen no por cuanto son diferentes, sino por cuanto hay algo igual que pertenece a esas cosas (518: Teofrasto, *Sens* 49 = A 135).

Si X e Y interactúan, X e Y han de ser en algún sentido lo mismo. El dualismo clásico descubrió un problema en la interacción del cuerpo y del alma: la pregunta era cómo puede una sustancia corporal actuar sobre una sustancia espiritual y viceversa. Descartes afirmó que la interacción ciertamente se producía, pero que era inexplicable. Leibniz admitió que "la forma de influencia [esto es, la interacción] es la de la filosofía normal; pero como no podemos concebir partículas materiales o elementos o cualidades inmateriales que puedan pasar de una de estas sustancias a otra, nos vemos obligados a abandonar esta opinión"; y en su lugar Leibniz ofrece su propia teoría sobre la "armonía preestablecida"[6].

---

[6] "Tercera explicación del nuevo sistema", en Leibniz, *Monadología,* ed. R. Latta (Oxford, 1898), pág. 333.

La dificultad de Descartes y el argumento de Leibniz se basan en una especificación del principio de Demócrito:

(1) Si A actúa sobre B, A será de la misma sustancia que B.

Puesto que el alma y el cuerpo no tienen ninguna sustancia en común, el cuerpo y el alma no pueden interactuar. ¿Fue esta aplicación clásica del principio de Demócrito también la aplicación original? El mundo de Abdera es homogéneo —todos los agentes son átomos indiferentes— pero el mundo neojónico de Anaxágoras no lo es. En la física de Anaxágoras, la mente es el agente supremo, y es de naturaleza distintas a todas las demás cosas. Me pregunto si Demócrito pensaría en Anaxágoras cuando formuló el principio (1).

Sea como fuere, la primera interpretación de 515 basa el monismo en el principio de Demócrito. Además de este principio, Diógenes necesita una premisa donde se diga que todas las cosas están en mutua interacción. Esta premisa debe formularse de modo preciso. Digamos que A interactúa con B si A actúa sobre B o si B actúa sobre A; y digamos que A está unido a B si existe un cierto conjunto ordenado de objetos, $<c_1, c_2, ..., c_n>$, tal que A interactúa con c_1, c_1 interactúa con c_2, ..., c_n interactúa con B. Así, la premisa de Diógenes será:

(2) Dados dos objetos x e y, bien x interactúa con y o bien x está unido a y.

De (1) y (2) podemos inferir el monismo. Tomemos dos objetos, A y B. Según (2), o A interactúa con B o ambos están unidos. Si interactúan, según (1), serán de la misma sustancia; si están unidos, A es de la misma sustancia que c_1, c_1 de la misma sustancia que c_2, ..., c_n de la misma sustancia que B. Por tanto también A es de la misma sustancia que B. Si generalizamos el argumento, tendremos el monismo material.

Creo que (2) es una hipótesis muy plausible. El argumento de Diógenes falla si el principio de Demócrito resulta falso. Y aunque el principio ha gozado de una popularidad inmensa, no sé de ningún argumento en su favor: por lo que yo puedo ver, el principio no es una verdad lógica, y me parece que la observación empírica no lo confirma.

En Aristóteles encuentro otra interpretación de 515:

> Diógenes dice con toda razón que si todo no procediera de una sola cosa, las cosas no actuarían unas sobre otras ni recibirían recíprocamente sus acciones; así, lo caliente se vuelve frío, y esto de nuevo se vuelve caliente. Pues no es el frío y el calor lo que cambian, sino (evidentemente) el sujeto subyacente (519: *GC* 322b12-17 = A 7).

Aristóteles no está pensando en el principio de Demócrito, sino en un teorema sobre el cambio que él mismo acepta: si en t un F se convierte en G, ha de haber una cosa única, que persiste durante un tiempo anterior a t y durante un tiempo posterior a t, que es primero F y luego G. El cambio es un cambio en algo o de algo, y exige una unidad dentro de la diversidad; se produce cuando alguna cosa asume (o parece asumir) aspectos diferentes en tiempos diferentes.

El principio de Aristóteles podría escribirse así:

(3) Si un F se convierte en un G en t, hay algo que era F antes de t y G después de t.

Creo que Diógenes necesita una versión distinta de (3):

(4) Si un F se convierte en un G en t, hay alguna sustancia S tal que un trozo de S era un F antes de t y un G después de t.

Además del principio aristotélico, Diógenes necesita una premisa donde se diga que todo se transforma en todo. Para expresar esta premisa con precisión, diremos que los F están conectados con los G si algún F se convierte en un G o si existe un conjunto ordenado $<H_1, H_2, ..., H_n>$ tal que algún F se convierte en un H_1, algún H_1 en un H_2, algún H_n en G. Así, la premisa de Diógenes es:

(5) Dados ϕ y ψ, los ϕ están conectados con los ψ.

El paralelismo entre unión y conexión, entre (2) y (5), es evidente.

Tomemos dos propiedades, ser F y ser G. Según (5), los F y los G están conectados. Por tanto, o bien algún F se convierte en un G, en cuyo caso, por (4), los F y los G estarán hechos de la misma sustancia, o bien algún F se convierte en un H_1, algún H_1 en un H_2..., en cuyo caso los F y los H_1 estarán hechos de la misma sustancia, los H_1 y los H_2 también, etcétera. Por lo tanto, también los F y los G son de una misma sustancia. Si generalizamos el argumento, llegaremos una vez más al monismo.

El supuesto (5) no es tan plausible como (2), aunque tiene conexiones evidentes con la física de Anaxágoras, y me imagino que es posible que Diógenes lo tomara de su predecesor neojónico. El principio (3) de Aristóteles seguramente es cierto: de hecho, es una verdad lógica sobre la alteración. Podemos expresarlo diciendo que la alteración implica un sustrato persistente, y en un sentido superficial ese sustrato es la materia de Aristóteles o *hylê*, siempre que *hylê* se defina como aquello que persiste en el cambio (cfr. *Met* 1042a32-b8). ¿Tiene que ser la *hylê* también una sustancia o un material? La mujer de Lot se convirtió en estatua de sal y Níobe se transformó en roca: si consideramos estos fenómenos como alteraciones, el sustrato persistente será la forma, no la sustancia. Lo que une a la mujer de Lot con la estatua, y a Níobe con la roca es la figura o la forma de sus distintas sustancias constituyentes. Puede que normalmente haya una conti-

nuidad material en la alteración formal, pero en casos raros la continuidad formal puede sostener un cambio material, Y si esto es así, no es verdad necesaria ni siquiera contingente que la alteración presuponga alguna sustancia persistente, con lo que la proposición (4) —versión que hace Diógenes del principio aristotélico— es falsa.

En todo caso, el argumento, tal y como lo he presentado, tiene un fallo lógico: dado que un F se convierte en un G, podemos inferir, por (4), que ese F y ese G están hechos de la misma sustancia; pero no podemos inferir —como permite el argumento— que todos los F y todos los G estén hechos de la misma sustancia. Para llegar a esta conclusión universal tenemos que completar el argumento con otra premisa más, con un principio de homogeneidad:

(6) Si cualquier F está hecho de una sustancia S, todos los F están hechos de S.

Puede que este principio sea de Diógenes, porque Diógenes supone que todo lo que sea F ha de tener una "naturaleza propia": ¿no es posible que esa "naturaleza propia" consista en estar constituido por una cierta sustancia S^F, o al menos la incluya? Pero la "naturaleza propia" de la mujer de Lot o la de Níobe no incluyen una sustancia constituyente; y, en general, si la alteración puede producirse por un cambio formal y no material, las "naturalezas" no determinan las sustancias. Y tampoco tenemos por qué buscar ejemplos tan exagerados: es obviamente falso que todas las cosas F (con forma humana, verde, amargo, de dos metros de largo) estén hechas de una sola sustancia S^F.

Ninguna de las dos interpretaciones del fragmento de Diógenes consigue un argumento firme a favor del monismo, lo cual no debería sorprendernos. No obstante, 516 indica una cierta meditación sobre las características lógicas de la alteración, y de 516 podemos extraer proposiciones plausibles y poderosas. No es un fragmento desprovisto de todo encanto filosófico.

La materia del universo

Si sólo hay una sustancia, ¿cuál es?

> Y también [Diógenes] dice que la naturaleza del todo es el aire ilimitado y eterno... Esto es lo que Teofrasto informa sobre Diógenes; y su libro titulado Sobre la naturaleza, que ha llegado a mis manos, dice claramente que el aire es aquello a partir de lo cual se generan todas las demás cosas (520: Simplicio, A 5).

Las informaciones de Teofrasto se repiten en la doxografía (Diógenes Laercio, IX.57 = A 1; pseudo-Plutarco, A 6; Aecio, A 7); y es la causa

de la tradición de que Diógenes fue seguidor de Anaxímenes (Simplicio, A 4; cfr. Antístenes, en Diógenes Laercio, IX.57 = A 1). No obstante, Teofrasto no siempre logró respaldo.

> Según la mayoría afirma, Diógenes de Apolonia, al igual que Anaxímenes, dice que el aire es el elemento primario; pero Nicolás, en su libro Sobre los dioses, cuenta que toma como principio algo entre el fuego y el aire (521: Simplicio, A 4).

Simplicio observa que Porfirio siguió la interpretación de Nicolás (cfr. 63 A 1) y dice:

> También yo, al leer estas observaciones preliminares [es decir, 515], pensé que [Diógenes] tomaba como sustrato común algo distinto a los cuatro elementos [por tanto, algo que no era el aire] (522: ad 64 B 2).

Simplicio ofrece un argumento para tomar el aire como *archê* material: "Estos hombres pensaron que la facilidad con que se actúa sobre el aire y se altera *(to eypathes kai eyalloiûton)* lo hacía adecuado para el cambio" (A 5); pero no menciona el nombre de Diógenes, y no ofrece prueba textual alguna que justifique la atribución. No obstante, cita a Diógenes para demostrar que la opinión de Teofrasto es la correcta y que Nicolás estaba equivocado. Tras copiar los fragmentos B 3, B 4 y B 5, dice:

> Aquí, pues, [Diógenes] evidentemente dice con toda claridad que la sustancia a la cual los hombres llaman aire es el principio (523: ad B 6).

Simplicio está decidido a dejarlo claro, y además tenía el tratado de Diógenes: si no logramos encontrar en B 3-5 la afirmación de que el aire es el *archê*, nos quedaremos sin razones para atribuírselo a Diógenes.

Más adelante citaré estos tres fragmentos completos. Por ahora será suficiente decir que B 3 no menciona el aire en absoluto; y aunque B 4 afirma que "los hombres y los otros animales que respiran viven gracias al aire; y este es a un tiempo alma y pensamiento para ellos", no dice que sea un *archê*. Supongo que en lo que verdaderamente se apoya Simplicio es en la siguiente frase de B 5: "Y no existe ni una sola cosa que no participe de esto [del aire]; pero hay muchos modos tanto del aire mismo como del pensamiento. Pues este [el aire] es de muchos modos...". Diógenes no está planteando una cosmología, ni está hablando de un sustrato material, sino de psicología: que

el aire sea "de muchos modos" *(polytropos)* no se dice para demostrar que sea un sustrato adecuado, sino para demostrar que puede constituir almas y pensamientos radicalmente distintos.

Así pues, no hay pruebas que justifiquen la interpretación que hace Teofrasto del *archê* de Diógenes, y sí que hay pruebas en contra. En 515 se menciona el aire junto con la tierra, el agua, el fuego y otras cosas; la colocación implica que el aire, como el resto, es no elemental, y Diógenes no hace nada por suprimir esa idea. La afirmación de Nicolás en el sentido de que el *archê* es "algo entre el fuego y el aire" no corre mejor suerte que la de Teofrasto: no hay pruebas textuales que la respalden. Pero, si rechazamos a Teofrasto y a Nicolás, ¿qué nos queda? Sólo B 7, me parece:

> Y esto mismo es un cuerpo eterno e inmortal; del resto de las cosas, unas nacen, otras mueren (524)[7].

¿Es esta la última caracterización que hace Diógenes de su sustrato material? ¿Es simplemente un cuerpo *(sôma)* esa sustancia, esa materia prima?

Puesto que el agua se convierte en agua, y este cambio es una alteración y no una destrucción-*cum*-generación, tanto el agua como el aire serán modificaciones de una sustancia subyacente. Pero esta sustancia no puede ser caracterizada mediante ninguna propiedad perceptible, porque ello la identificaría con alguno de los cuatro elementos o con un compuesto elemental. En consecuencia, es sustancia pura y sin cualificar. Esta conclusión parecerá una tontería a los filósofos (¿no destrozó Locke la noción de "sustancia en general", ese "algo, no sabemos qué"?); y los eruditos pensarán que es un anacronismo (la materia primordial la inventó Aristóteles, si no fueron los aristotélicos posteriores). Ninguna de estas dos opiniones está justificada, y un único argumento valdrá para ambas: Diógenes está aplicando a la sustancia de Mileto precisamente la explicación que los filósofos de Abdera utilizaron para sus átomos. Los átomos son cuerpos *(sômata)*; ocupan un espacio y tienen capacidad para moverse; pero carecen de cualidades perceptibles, son *apoia*, sin cualidades. Es una idea coherente, y es virtualmente idéntica a la noción de materia prima. Creo que Diógenes unió a Anaxímenes y a Leucipo, y de esta unión nació un retoño aristotélico: su *archê* no es el aire, y no es un quinto elemento misterioso a mitad de camino entre el fuego y el aire: es materia, sustancia.

---

[7] Presumiblemente Diógenes esté "hablando con el vulgo" si de verdad niega la generación y la destrucción.

> Pues las cosas no podrían haberse distribuido *(dedasthai)* de esta forma sin el pensamiento *(noêsis),* de modo tal que hay medida de todas las cosas: del invierno y del verano, de la noche y del día, de las lluvias, el viento y el buen tiempo. Y las demás cosas, si se quiere reflexionar, se encontrará que han sido dispuestas del mejor *(kallista)* modo posible (525: B 3).

En este breve fragmento encontramos la primera exposición del argumento teleológico a favor de la existencia de Dios. Podemos imaginar que Anaxágoras ya lo había utilizado, aunque no hay pruebas directas que lo confirmen. También lo encontramos elaborado en dos pasajes del *Memorabilia* de Jenofonte[8]. Pero aunque fuera conocido a finales del siglo V y no una innovación de Diógenes, es al menospreciado Diógenes a quien hemos de volvernos para descubrir la primera vez que se expresó.

Este argumento fue santificado por Santo Tomás al adoptarlo como quinta de sus cinco vías. Según Kant, este argumento "es el más antiguo, el más claro y el más acorde con la razón de la humanidad. Aviva el estudio de la naturaleza, al tiempo que él mismo deriva su existencia de esta fuente y de ella logra siempre un vigor nuevo... Sería... no sólo inquietante sino también vano intentar disminuir de algún modo la autoridad de este argumento. La razón, constantemente sostenida por esta prueba en continuo crecimiento, que, aunque empírica, es tan poderosa, no puede hundirse por las dudas sugeridas por una especulación sutil y abstrusa sin levantarse de inmediato de la indecisión de toda reflexión melancólica como de un sueño, sólo mirando las maravillas de la naturaleza y la majestad del universo, y ascendiendo de una altura a otra hasta lo más alto, de lo condicionado a sus condiciones, hasta el autor supremo y no condicionado" *(Crítica de la razón pura,* A 624).

Este gran elogio que Kant dedica al argumento procede de Hume. En los Diálogos sobre la religión natural Cleantes presenta este argumento y afirma que "exige tiempo, reflexión y estudio reunir esas objeciones frívolas pero abstrusas que pueden justificar la infidelidad... ¿A qué grado... de dogmatismo ciego hay que llegar para rechazar ar-

---

[8] Se ha discutido mucho cuál es la fuente de los pasajes (I.iv y IV.iii): ver especialmente Theiler [541], 14-54, que afirma que están basados en parte en Diógenes; Huffmeier [542], que curiosamente niega a Diógenes toda idea teleológica.

gumentos tan naturales y tan convincentes?" Supongo que según Cleantes soy un dogmático ciego, pero no pienso justificar mi dogmatismo, sino que me limitaré a exponer y criticar la versión del argumento que presenta Diógenes.

El argumento de Diógenes resulta espléndidamente simple. Parte de esta premisa:

(1) Todo está organizado del mejor modo posible;

y llega a esta conclusión:

(2) Existe un organizador inteligente de todas las cosas.

La premisa es una verdad que nos dice la experiencia: observamos que "hay medidas de todo"; y la conclusión se sigue inmediatamente. De esta conclusión es fácil inferir la existencia de un Dios todopoderoso, eterno y misericordioso.

Dejaré a un lado el último paso del argumento, el paso teogónico. Hume demostró con ingenio y convicción que este argumento no puede establecer la existencia de un dios con los atributos cristianos tradicionales: no pueden sacarse del argumento la infinidad, la eternidad y la benevolencia. Pero Diógenes no era cristiano, y no afirma que esa inteligencia organizadora tenga los atributos cristianos. En todo caso, el argumento que lleva de (1) a (2) es interesante por derecho propio.

La premisa (1) contiene dos imprecisiones. Primera, la palabra "todo" puede entenderse como colectivo (la suma total de cosas) o bien en sentido distributivo (cada una de las cosas). Este segundo sentido parece ser el que se busca en 526, y ciertamente lo sugieren Jenofonte y la mayoría de las versiones ortodoxas modernas del argumento. Supongamos que aceptamos el principio:

(3) Si A está perfectamente organizado, existe un organizador inteligente de A.

No obstante, no podemos deducir (2) de (1). La premisa supone que todo tiene su organizador, esto es:

(4) $(\forall x)$ $(\exists y)$ (y es el organizador de x);

pero esto no implica que haya un organizador de todas las cosas, es decir:

(5) $(\exists y)$ $(\forall x)$ (y es el organizador de x).

Kant se anticipó a esta objeción: tras llegar a la conclusión de que "existe, por tanto, una causa sublime y sabia (o más de una)", pasa a argumentar que "la unidad de esta causa puede deducirse de la unidad de las relaciones recíprocas que existen entre las distintas partes del mundo, como miembros de una estructura ingeniosamente organizada". La receta de Kant, en efecto, es interpretar el "todo" de (1) en el sentido colectivo y no en el distributivo; y el resultado es (5) en vez de (4). Pero Hume ya había respondido a este movimiento: "¿Y qué

sombra de argumento... puedes ofrecer, con tu hipótesis, para demostrar la unidad de la divinidad? Se reúne un gran número de hombres para levantar una casa, o para construir un barco, para crear una ciudad o para formar una comunidad: ¿por qué no pueden combinarse varias divinidades para idear y formar un mundo?"

Me parece que es una crítica fatal para cualquier empleo cristiano del argumento, aunque no es tan dañino para Diógenes, que no parece estar especialmente interesado en demostrar la existencia de una sola deidad. La segunda imprecisión de (1) nos acerca más al golpe fatal. El argumento tradicional habla de orden, de designios; Diógenes habla de una distribución, de una organización perfecta. Estos términos pueden referirse a dos nociones distintas. Primera, la noción subyacente puede ser estética: el orden, interpretado de este modo, es pauta, regularidad, simetría, en general una cierta ordenación de las cosas estéticamente satisfactoria y económica. Segunda, la noción subyacente puede ser de propósito o plan: el orden, interpretado de este modo, es la apariencia de dirección, de intención, de avance proyectado o planeado. Un copo de nieve y el sistema solar muestran un orden estético (de distinta magnitud y en grados diferentes): tienen un diseño complejo, están organizados con una regularidad simple y satisfactoria. El aparato digestivo del hombre y un gusano son muestra del orden que tiene un propósito: sus actividades parecen dirigidas a un cierto fin. Los copos de nieve no parecen tener ningún propósito; y los intestinos son estéticamente desagradables: el diseño y el propósito suelen ir por separado (la arquitectura funcional casi siempre es fea); pero a veces se combinan, por ejemplo en una telaraña, en los panales de las abejas o en la elegante raíz de la chirivía.

¿Tienen todas las cosas un diseño? ¿Tienen todas las cosas un propósito? ¿Vemos que las cosas "han sido dispuestas del mejor modo posible"? Permítanme ser brutalmente dogmático. En primer lugar, no todos los rasgos del mundo tienen la belleza del copo de nieve; incluso en el mundo natural que no ha sido tocado por la mano del hombre hay muchas cosas desordenadas, toscas y feas. Tampoco me parece que el universo como totalidad sea algo con valor estético. Segundo, el universo como totalidad no parece tener un propósito, al menos a mí no me parece que lo tenga; no tiene aspecto de haber sido planeado o ideado para algún fin. Y aunque algunas partes del mundo natural sí parecen tener un propósito, no es el caso de la mayor parte de la naturaleza inanimada: no hay apariencia de intención en la trayectoria de los cometas, ni objetivo en el flujo y el reflujo de las mareas.

Pero puede que estas reflexiones sean un tanto subjetivas: otros pueden descubrir pautas y propósito donde yo no alcanzo a ver más

que una naturaleza cruel y estúpida. Así pues, afirmo que (3) es falso. Ciertamente no es verdad lógica que los objetos con una pauta hayan sido planeados por un diseñador, ni que las metas aparentes de los procesos naturales sean las metas verdaderas de algún instigador de esos procesos. (3) tampoco es una hipótesis empírica bien fundamentada. Quienes defienden el argumento suelen recurrir a la analogía: el ojo tiene el mismo orden y la misma apariencia de función que el telescopio; este fue diseñado por un artífice humano; por lo tanto, el primero fue diseñado por un artífice divino. Es una analogía débil: parte de un número de casos muy reducido, e implica un grado falso de similitud entre los objetos naturales y los artificiales. Todos los días nos encontramos con miles de cosas atrayentes o con un propósito, y ninguna de ellas tiene la huella de la mano de su diseñador. La proposición (3) resulta imposible y grotesca: la experiencia sugiere algo muy diferente: que las organizaciones perfectas surgen, en la mayoría de los casos, sin que las haya planeado ni haya intervenido un organizador perfecto.

Creo que el argumento del diseño es el más atrayente de todos los argumentos tradicionales sobre la existencia de Dios; y de todos estos argumentos es (al menos en mi opinión) el menos plausible. En cualquier caso, la versión que Diógenes hace de él carece de fuerza probatoria.

Después de argumentar la existencia de una inteligencia cósmica, Diógenes pasa a preguntarse por su naturaleza. Afirma que es aire; y da a entender que es divina. Esta conclusión, que encantó a los poetas cómicos (Filemón, C 4) y que se menciona frecuentemente en la doxografía[9], la tenemos en las palabras del propio Diógenes:

> Y además de esto hay también estas grandes pruebas: el hombre y los demás animales que respiran viven gracias al aire; y esto es a un tiempo alma *(psychê)* y pensamiento *(noêsis)* para ellos (tal y como se demostrará claramente en este tratado), y si se les quita mueren y el pensamiento los abandona (526: B 4).

La promesa de B 4 se cumple en B 5, que a continuación cito en su totalidad:

> [i] Y me parece que lo que tiene pensamiento es lo que los hombres llaman aire, y que todos son gobernados por él y domina todas las cosas; pues (?) me parece que esto mismo ha penetrado en todo (?), y todo lo dispone y está presente en todo. [ii] Y no hay

[9] Aire y pensamiento: Teofrasto, *Sens* 39, 44 = A 19; Aristóteles, *Del alma* 405a21 = A 20; Aecio, A 30. *Aire divino:* Filódemo, Cicerón, Aecio, San Agustín, A 8.

una sola cosa que no participe de esto; pero nada participa del mismo modo que otra cosa, sino que hay muchos modos tanto del aire mismo como del pensamiento. En efecto, es de muchos modos: más cálido y más frío, más seco y más húmedo, más estable o de movimiento más rápido; y hay muchas otras alteraciones en él, tanto de sabor como de color, ilimitadas en número. [iii] Y el alma de todos los animales es la misma: el aire, que es más cálido que el aire externo en el que existimos, pero mucho más frío que el aire que está junto al sol. Y este calor no es igual en ninguno de los animales (pues ni siquiera es igual de un hombre a otro), sino que difiere, no mucho, sino de forma que resulta similar. [iv] Pero ninguna de las cosas que cambia puede convertirse en algo exactamente igual a otra cosa sin convertirse en lo mismo. Por tanto, en la medida en que la alteración es múltiple en modos, también los animales son de muchas formas, y muchos, y no son semejantes en forma ni en modo de vida ni en pensamiento, debido a la cantidad de las alteraciones. Sin embargo, todos viven, ven y oyen por una misma cosa, y todos reciben el resto de su pensamiento de una misma cosa (527).

Los detalles del argumento de este largo fragmento están lejos de resultar claros, y no voy a intentar una exégesis completa. Creo que el *probandum* principal es la identificación del aire como medio del pensamiento, y en general de la vida; y la parte [i] ofrece el argumento para llegar a la conclusión: el aire es el aceite que penetra por excelencia; por eso es lo que gobierna y controla, y debe ser identificado como dador del pensamiento. El argumento es por completo de Anaxágoras, y no precisa ningún comentario especial.

La función de las partes [ii]-[iv] es negativa. A Diógenes le parece una objeción que haya tal variedad de vida y de inteligencia, pues, ¿cómo es posible que una sola cosa, el aire, sea la razón de tantos pensamientos? La parte [iii] responde señalando la gran variedad de formas del aire; y también indica que el pensamiento puede ser el mismo en todos los animales, y sin embargo diferente. (En [iv] Diógenes aduce un principio lógico que puede ser equivalente a:

(6) Dado un ϕ, si A es ϕ y B llega a ser ϕ, B llega a ser A.

Es un principio evidentemente afín a la doctrina de Leibniz sobre la identidad de los indiscernibles; pero no es idéntico a esta doctrina, y no entiendo cómo pretende aplicarlo Diógenes.)

527 guarda relación con Anaxágoras. Los doxógrafos lo señalan (cfr. Simplicio, A 5), pero no dicen que Diógenes fuera discípulo de Anaxágoras: el discípulo de Anaxágoras, según la historia aceptada, es Arquelao (Simplicio, 60 A 5), el primer filósofo ateniense. Arquelao siguió la física de Anaxágoras en casi todos sus puntos, aunque difería en cuanto a la condición del *nous:*

Dice que una cierta mezcla es inherente a la mente de forma esencial (528: 60 A 4).

[Afirmaba que] el aire y la mente son dios, pero no la mente cosmogónica (529: Aecio, 60 A 12).

La mente de Anaxágoras es "pura": Arquelao la identifica con el aire; y por tanto se ve obligado a considerarla materia junto con las restantes materias, como algo que contiene una "mezcla" o una porción de todas las cosas. Y, al ser una materia, la mente estará también en todo:

Pensaba que todo estaba constituido de forma tal que, según decía, también la mente era inherente (530: San Agustín, 60 A 10).

Son autoridades tardías y confusas, aunque el cuadro que presentan no es del todo imposible: de forma muy parecida a como Anaxágoras dio forma sustancial al *apeiron* abstracto de Anaximandro, Arquelao convirtió el *nous* de Anaxágoras en parte inteligible del cosmos al identificarlo con el aire normal, con una sustancia familiar capaz de figurar en una física realista. Si el *nous* es divino y penetra en todas las cosas, Arquelao tiene en sus manos un pansiquismo y un panteísmo, y puede que esto sea lo que indica San Agustín.

Muchos eruditos descubren en Diógenes la visión de Arquelao: 527 contiene en [i] la afirmación de que el aire es dios; y en [ii] la declaración de pansiquismo. De estas dos premisas se sigue inmediatamente el panteísmo. No se conoce la cronología relativa de Diógenes, pero tanto si Diógenes tomó ideas de Arquelao como si fue al contrario, ambos proponían la misma revisión de la doctrina del *nous* de Anaxágoras.

Es muy posible que esta idea sea correcta, aunque descansa en cimientos poco firmes. En primer lugar, tal vez el lector se pregunte cómo es posible descubrir un dios en [i]: la respuesta es que por conjeturas eruditas. La frase que he colocado entre interrogantes está corrupta en el texto; la modificación más corriente la convierte en "y me parece que esto mismo es dios"[10]. Es una sugerencia aceptable desde el punto de vista de la paleografía, aunque no encaja demasiado bien con el argumento de 527. Por otra parte, son también posibles otras

[10] En los manuscritos se lee *apo gar moi touto ethos*, que no tiene sentido. Diels-Kranz y la mayoría de los expertos aceptan la modificación de Usener: *auto gar moi touto theos*. Aunque tengo mis dudas, traduzco la modificación de Panzerbieter: *auto gar moi toutou ethos*.

enmiendas que no mencionan a dios. Pero sea como fuere, el aire aparece divinizado en la doxografía, lo cual confiere una cierta fuerza a la primera premisa del argumento a favor del panteísmo de Diógenes.

¿Y la segunda premisa, el pansiquismo? 527 dice en [ii] que "no hay una sola cosa que no participe de esto" [del aire], y en [i] que el aire "está en todo". Esto equivaldrá a pansiquismo siempre que "todo" signifique literalmente todas las cosas, y siempre que el aire otorgue en todas las circunstancias pensamiento o inteligencia. La primera condición puede ser cierta, pero es posible que "todo" y "todas las cosas" se limiten en 527 a los objetos animados. (En la frase "todos están gobernados" el "todos" se limita a los hombres, tal y como indica el género.) La segunda condición es falsa casi con toda seguridad: el pensamiento, según 527, se encuentra en un aire húmedo y caliente. Decir que "lo que tiene pensamiento es aquello que los hombres llaman aire" no es lo mismo que decir que todas las partes del aire son inteligencia: el aire es la sustancia del pensamiento; pero sólo en una de sus modificaciones el aire es verdaderamente pensamiento.

Según la visión ortodoxa de la filosofía de Diógenes, el aire es a un tiempo el sustrato omnipresente del cambio y la divinidad omnipresente: coinciden la materia y el creador, y el monismo material se convierte en una especie de panteísmo. He preferido separar del aire tanto el sustrato como el dios: el sustrato es cuerpo *(sûma)*, y el aire no es más que una de sus formas; la inteligencia creativa no es aire como tal, sino una modificación del aire[11]. Así, la filosofía de Diógenes pue-

---

[11] Hay dos fragmentos que se oponen a esta interpretación:

> Y esto mismo es un cuerpo eterno e inmortal; y del resto de las cosas, unas nacen, otras mueren (524).
>
> Pero me parece que esto es evidente: que es grande, y fuerte, eterno e inmortal, y conocedor de muchas cosas (B 8).

Simplicio cita B 8 inmediatamente después de 525, y dice que el tema de ambos fragmentos es el *archê*. Así pues, el *archê* conoce muchas cosas, y consecuentemente (por el argumento de 528) es el aire, y presumiblemente también la divinidad. Pero Simplicio encontró B 8 "en otra parte", es decir, en un contexto distinto al de 525; y no estamos obligados a relacionar los dos fragmentos como él lo hace. Compárese también la columna 15, versos 1-3 del papiro de Derveni:

> Y puesto que cada una de las cosas que existen recibe el nombre de lo que predomina *(epikratountos)*, todas las cosas, por el mismo argumento se llamarían Zeus, pues el aire prevalece sobre todas las demás cosas tal y como es su deseo.

(Texto de G.S. Kapsomenos, *Archaiologikon Deltion* 19, 1964, 17-25; discusión en Burkert [67]). El aire es la divinidad y el elemento predominante; y no hay que rebuscar demasiado conexiones entre este fragmento y Anaxágoras y Diógenes. Pero no se sugiere que el aire sea también el *Urstoff* o *archê* material.

de explicarse en los términos generales siguientes: los fenómenos del cambio demuestran que existe un sustrato subyacente más primitivo que la tierra, el agua, el fuego e incluso el aire; es materia pura o "cuerpo" y posee las características esenciales de los átomos de Abdera. Pero este sustrato lógicamente exigido por el cambio no tiene que identificarse con el *Urstoff* que se emplea en la cosmogonía. Es posible que el *Urstoff* cosmogónico sea el aire, una de las manifestaciones del cuerpo: según la idea de Diógenes, como según la de Anaxágoras (59 B 1) y la de Arquelao (Sexto, 60 A 7), el aire desempeña un papel importante en la cosmogonía sin por ello ser el fundamento general del cambio. El *Urstoff* se mueve y los procesos cosmogónicos se inician por la acción del pensamiento. Y puesto que lo que piensa es el aire, el cosmos, en el análisis final, resulta que se dio inicio a sí mismo y se creó a sí mismo.

Diógenes de Apolonia no fue un pensador de grandes capacidades innovadoras: las ideas monistas de los primeros milesios, la física atrevida e intrincada de Anaxágoras y las especulaciones tan tremendamente influyentes de los atomistas no tienen equivalente en el pensamiento de Apolonia. Diógenes fue ecléctico y sintetizador. Pero esto no significa una condena: creo que fue un ecléctico juicioso y un sintetizador audaz. Hizo caso omiso de las complejidades de la mezcla de Anaxágoras, pero aceptó la tesis sencilla del *nous*, y la reforzó con algo que estaba destinado a convertirse en un argumento clásico; hizo caso omiso de la inestable hipótesis de los atomistas y no habló de corpúsculos diminutos que flotaban en el vacío, sino que tomó de ellos la caracterización de la materia, y tal vez la explicación del cambio. Conocía los líos eleáticos y estaba familiarizado con las soluciones neojónicas. Su intento de dar con una solución es primitivo en muchos sentidos: verdaderamente alienta en el aire de Anaxímenes. Pero este carácter primitivo no es una debilidad ni indica ignorancia. Más bien, al comprender la importancia de la estructura milesia fundamental del monismo material, intentó defenderla del asalto eleático, trató de colocar unos cuantos contrafuertes neojónicos y de revelar su fuerza y su majestad intrínsecas.

Después de Diógenes, la ciencia y la filosofía asumieron un nuevo aspecto, y los logros de Platón, y los de Aristóteles más tarde, eclipsaron temporalmente la luz del pensamiento presocrático. Para nosotros es una luz que va y viene pero que nunca es débil: pocos rayos logran atravesar las nubes del tiempo, pero son brillantes y penetrantes. Y creo que convencerán a todos los que dudan de la verdad de ese viejo lugar común: que la historia del pensamiento empieza con Tales y con sus sucesores presocráticos. Aquellos antiguos pensadores comprendieron la naturaleza del hombre mucho antes de

que Aristóteles la explicara a todo el mundo; y obraron con arreglo a su entendimiento, porque

> ¿Qué es el hombre, si su bien mayor y el interés de su vida no es sino comer y dormir? Una bestia, no más.
>
> Seguramente Aquel que nos creó con entendimiento tan grande que abarca lo pasado y lo por venir, no nos dio esa facultad y esa divina razón para que enmohecieran en nosotros sin usar.

Apéndice A: Fuentes

Nuestro conocimiento de los filósofos presocráticos es prácticamente indirecto, pues aun en aquellos casos en que tenemos sus propias palabras, están conservadas, de forma fragmentaria, como citas en las obras de autores posteriores. Las fuentes a las que recurrimos abarcan dos mil años: difieren considerablemente unas de otras en cuanto a sus pretensiones literarias, valor histórico e intereses filosóficos.

En este apéndice aparecen, en orden cronológico, los autores antiguos a los que he citado o aludido en el texto y en las notas. Algunos de los autores tienen (desde el punto de vista presocrático) escasa importancia. Cada nombre va seguido por una fecha, aproximada en casi todos los casos, y un brevísimo apunte biográfico. Cuando se habla de la obra principal, no es necesariamente el libro más importante del autor, sino el más interesante para quienes deseen estudiar a los presocráticos.

HERODOTO: 485-430. Padre de la historia.

HIPÓCRATES: 470-380. El *corpus* hipocrático es una compilación de obras de varias fechas y carácter médico; puede que ninguna fuera escrita por Hipócrates. Abreviaciones:

cord De corde
morb De morbo
morb sacr De morbo sacro
nat puer De natura puerorum
vet med De vetere medicina
vict De victu

ISOCRÁTES: 436-338; orador, político y adversario de la Academia.

JENOFONTE: 430-355; general, historiador y discípulo de Sócrates. Obra principal: *Memorabilia*.

PLATÓN: 427-347; sus diálogos contienen numerosas referencias a sus predecesores presocráticos.

ESPEUSIPO: 410-340; sobrino de Platón y sucesor de este al frente de la Academia; sólo quedan algunos fragmentos de sus obras.

JENÓCRATES: segunda mitad del siglo IV; discípulo de Platón y sucesor de Espeusipo en la Academia. Sólo tenemos fragmentos.

ARISTÓTELES: 384-322; hijo de un médico, discípulo de Platón. Abreviaturas:

An *del alma*
APst *Analíticos segundos*
Cael *Del cielo*
EE *Etica a Eudemo*
EN *Etica a Nicómaco*
fr. Fragmentos
GA *De generatione Animalium*
GC *De generatione et corruptione*
HA *Historia Animalium*
Met *Metafísica*
Meteor *Meteorología*
PA *De partibyus animalium*
Phys *Física*
Poet *Poética*
Pol *Política*
Resp *De respiratione*
Rhet *Retórica*
Sens *De sensu*
Top *Tópicos*
Obras pseudo-aristotélicas:
lin insec *De lineis insecabilibus*
MM *Magna Moralia*
MJG *Sobre Meliso, Jenófanes y Gorgias*
Prob *Problemas*

HERÁCLIDES PÓNTICO: 390-310. Seguidor de Platón y Pitágoras, con fama de hombre remilgado y elegante. Sólo quedan fragmentos.

TEOFRASTO: 371-287; el más importante discípulo de Aristóteles y sucesor suyo. Sólo quedan fragmentos. Abreviatura:

Sens *De sensibus*

ARISTOXENO: nació hacia 370; discípulo de Aristóteles, teórico de la música con intereses pitagóricos.

DICEARCO: nació hacia 370; filósofo aristotélico. Sólo quedan fragmentos.

EUDEMO: siglo IV. Discípulo de Aristóteles, filósofo e historiador de las matemáticas.

MENÓN: siglo IV. Discípulo de Aristóteles, y autor de una historia de la medicina.

EPICURO: 342-270. Fundador y epónimo del epicureísmo, corriente filosófica fuertemente influida por Demócrito. Obra principal: Epístola a Heródoto. Abreviaturas:

ad Hdt *Epístola a Heródoto*
ad Men *Epístola a Menoceo*

HERMIPO: siglo III a. JC., seguidor de Calímaco; excepcional biógrafo.

SATIRO: siglo III a. JC. Biógrafo peripatético.

TIMÓN: 320-230. Filósofo y poeta escéptico.

ERATÓSTENES: 280-200; geógrafo, erudito y bibliotecario en Alejandría.

CRATES DE MALLOS: mediados del siglo II; erudito y bibliotecario en Pérgamo.

SOCIÓN: siglo II a. JC. Historiador de filosofía peripatético.

ARIO DIDIMO: siglo I a. JC. Filósofo, maestro de Augusto.

ALEJANDRO POLIHISTOR: 105-24 a. JC. Griego, prisionero de guerra de Roma y polímata.

DEMETRIO DE MAGNESIA: conocido hacia 50 a. JC.; fuente para Diógenes Laercio.

CICERÓN: 106-43 a. JC. Estadista, orador, maestro en la utilización de la prosa, poeta frustrado y filósofo aficionado.

LUCRECIO: 97-55 a. JC. Intérprete romano del epicureísmo en hexámetros. Obra: *De rerum natura*.

FILODEMO: 80-35 a. JC. Filósofo epicúreo. Se descubrieron fragmentos de sus obras en la lava del Vesubio.

NICOLÁS DE DAMASCO: segunda mitad del siglo I a. JC,; historiador y polímata; escribió comentarios sobre Aristóteles.

DIODORO SICULO: conocido hacia 35 a. JC; autor de una Historia Universal.

DIONISIO DE HALICARNASO: finales del siglo I a. JC; historiador y gran crítico literario.

VITRUVIO: finales del siglo I a. JC. Autoridad romana en arquitectura.

ESTRABÓN: 64-20 era cristiana. Geógrafo griego admirador de Roma.

AGATEMERO: siglo I de la era cristiana. Geógrafo.

OVIDIO: 43 a. JC.-18 de la era cristiana. Poeta del amor. Obra principal: *Metamorfosis*.

FILÓN: 10 a. JC-40 de la era cristiana. Teólogo y filósofo judío.

SÉNECA EL JOVEN: 4/1 a. JC.-65 de la era cristiana. Político, filósofo estoico; autor de teatro. Obras principales: *Cuestiones naturales; Cartas*.

PLINIO EL VIEJO: 23-79: político de segunda fila y observador infatigable. Murió cuando estudiaba la erupción del Vesubio. Obra: *Historia natural*.

PLUTARCO: 45-120. Biógrafo y filósofo, cuyos numerosos ensayos filosóficos se conocen por el nombre de *Moralia*. Abreviaturas:

adv Col Adversus Colotem
aud poet De audiendis poetis
comm not De communibus notitiis
exil De exilio
Plat quaest Platonicae quaestiones
soll anim De sollertia animalium
tranq De tranquillitate animae

AECIO: alcanzó prestigio hacia el año 100. Filósofo ecléctico, cuya doxografía *(Placita u Opiniones)* fue reconstruida por Diels a partir de Estobeo y el pseudo-Plutarco (2).

NICÓMACO DE GERASA: 100; matemático y seguidor de Platón.

FAVORINO: 80-150. Hermafrodita, favorito de Adriano, amigo de Plutarco, polímata.

JULIO SORANO: famoso hacia 100-140. Importante médico y autor de una historia de la medicina.

PTOLOMEO: famoso hacia 150. Geógrafo, matemático y astrónomo. Obra principal: Syntaxis mathematica (más conocida por Almagesto).

TEÓN DE ESMIRNA: primera mitad del siglo II. Matemático y seguidor de Platón.

ARISTOCLES: siglo II. Maestro de Alejandro de Afrodisia e historiador de la filosofía.

GALENO: 129-199. El más famoso médico de la época. Autor prolífico.

HERMÓGENES: 160-225. Orador y retórico.

TERTULIANO: esplendor hacia 196-212. Polemista y teólogo cristinao, cuyos amplios intereses incluyeron la filosofía.

AULO GELIO: siglo II. Anticuario y gramático; sus Noctes Atticae son una miscelánea filosófico-legal.

JULIO POLUX: siglo II. Conocido maestro de retórica. Obra: Onomasticon.

DIÓGENES DE ENOANDA: siglo II. Epicúreo. Su filosofía está grabada en piedra.

HARPOCRATIÓN: siglo II (?). Lexicógrafo.

PSEUDO-PLUTARCO (1): mediados del siglo II. Autor de *Stromateis*, una compilación doxográfica.

PSEUDO-PLUTARCO (2): mediados del siglo II. Autor de un *Epítome de las Placita* (ver Aecio).

TACIANO: segunda mitad del siglo II. Apologista y retórico cristiano.

CLEMENTE DE ALEJANDRÍA: 150-215. El primer gran filósofo cristinao. Obra principal: *Stromateis*.

AELIANO: alcanzó renombre en la segunda mitad del siglo II. Autor de varias historias naturales.

ATENÁGORAS: conocido hacia el 180. Filósofo ateniense y apologista cristiano.

SEXTO EMPÍRICO: conocido hacia 180-200, compilador de *topoi* escépticos y fuente básica para el escepticismo en la antigüedad. Abreviaturas:

adv Math Adversus Mathematicus
Pyrr Hyp Pyrrhoniae Hypothyposes

ALEJANDRO DE AFRODISIA: conocido hacia el año 200. Comentarista de la obra de Aristóteles. Abreviatura:

quaest nat Quaestiones naturales

ATENEO: conocido hacia el año 200. Autor de una miscelánea de anécdotas: *Deipnosobistae.*

HIPÓLITO: murió en 235. Presbítero de Roma. Contrario al régimen. Obra principal: *Refutatio Omnium Haeresium.*

DIÓGENES LAERCIO: siglo III (?). Historiador de la filosofía. Obra: *Vidas de los filósofos.*

FILOSTRATO: conocido hacia el 220. Sofista y autor de *Vidas de los filósofos.*

CENSORINO: gramático. Obra principal: De die natali (escrito en 238).

HERMIAS: siglo III a VI (?). Autor de *Gentilium Philosophorum Irrisio.*

PLOTINO: 205-70. Principal filósofo del período comprendido entre Aristóteles y Santo Tomás. Obra: *Enéadas.*

DIONISIO DE ALEJANDRÍA: obispo de Alejandría en 247-264. Contrario al atomismo.

PORFIRIO: 234-303. Discípulo neoplatónico de Plotino. Abreviaturas:

de abst De abstinentia
VP Vita Pythagorae

AQUILES: astrónomo y matemático del siglo III (?).

EUSEBIO: 260-340. Obispo de Cesárea y eclesiástico destacado. Obra principal: *Praeparatio Evangelica* (PE).

ANATOLIO: conocido hacia 280. Obispo de Laodicea, santo, aristotélico y matemático.

CALCIDIO: conocido a principios del siglo IV. Filósofo cristiano; sus comentarios en latín al Timeo de Platón tuvieron enorme influencia en las épocas posteriores.

JAMBLICO: 250-320. Neoplatónico. Abreviaturas:

comm math sc De communi mathematica scientia
VP De vita Pithagorica

LACTANCIO: conocido hacia el año 320. Prolífico autor cristiano, influido por las tradiciones platónica y hermética. Obra principal: *De ira.*

TEMISTIO: 317-388. Orador y filósofo nacido en Constantinopla, que parafraseó las obras de Aristóteles.

EPIFANIO: 315-403. Obispo de Salamis.

SAN AGUSTÍN: 354-430. Santo y Padre de la Iglesia. Autor de las *Confesiones* y de *La ciudad de Dios.*

SERVIO: conocido hacia el año 400. Gramático y autor de unos famosos comentarios de Virgilio.

MACROBIO: principios del siglo V. Autor de las *Saturnalia,* colección de carácter literario.

ESTOBEO: principios del siglo V, autor de extractos especialmente interesado por la filosofía. Obra: *Florilegio.*

HESIQUIO: lexicógrafo del siglo V.

TEODORETO: 393-466. Obispo de Cirro. Apologista cristiano.

BOECIO: murió en 522. Ultimo de los autores romanos. Autor de la *Consolatio Philosophiae* y de otras numerosas obras más profesionales.

MAMERTO CLAUDIANO: murió en 474. Neoplatónico. Obra principal: *De statu animae.*

PROCLO: 412-485. Importante filósofo neoplatónico. Autor de unos valiosos comentarios a los diálogos de Platón. Abreviaturas:

in Parm In Platonis Parmenidem commentaria

in Tim In Platonis Timaeum commentaria

PSEUDO-GALENO: 500. Autor de *Historia Philosophorum*

EUTOCIO: conocido hacia el 530. Matemático. Escribió comentarios a Apolonio y Arquímedes.

AMONIO: segunda mitad del siglo V. Discípulo de Proclo e importante filósofo platónico de la escuela de Alejandría. Comentarista de Aristóteles y maestro de gran influencia.

FILOPONO: 480-570. Discípulo cristiano de Amonio. Autor de comentarios a Aristóteles.

SIMPLICIO: primera mitad del siglo VI. El más importante discípulo de Amonio. Fuente fundamental de la primera época de la filosofía griega.

OLIMPIODORO: 500-570. Discípulo de Amonio y comentarista de Platón.

ELÍAS: siglo VI. Discípulo de Olimpiodoro y comentarista de Aristóteles.

SUDA: léxico bizantino, antes conocido como Suidas.

HISDOSO: conocido hacia el 1100. Escribió sobre la psicología de Platón.

TZETZES: 1110-85. Gran erudito de Bizancio.

ALBERTO MAGNO: 1200-80. San Alberto Magno, maestro de Santo Tomás y defensor de Aristóteles.

ESCOLIASTAS a varios autores. Los márgenes de muchos manuscritos antiguos contienen unas notas o "escolios". Se desconoce la identidad de la mayoría de los escoliastas, así como la fecha de los escolios.

Apéndice B: Cronología

Los datos con que contamos para establecer la cronología de los presocráticos son fragmentarios, confusos y poco fiables. Pocos son los filósofos que podemos situar con cierta precisión, y en esta cuestión predomina el mayor de los debates. Por eso, la tabla cronológica que ofrezco no tiene grandes aspiraciones: su única pretensión es dar al lector una idea aproximada de las relaciones temporales que existen entre los filósofos presocráticos. No es una tabla definitiva (las líneas discontinuas indican dudas), pero representa la opinión ortodoxa (si es que hay alguna opinión ortodoxa). El lector ansioso por tener más información debería empezar consultando las obras de Guthrie [25] o Zeller-Mondolfo [26].

AC 620 610 600 590 580 570 560 550 540 530 520 510 500 490 480 470 460 450 440 430 420 410 400 390 380 370 360

Tales
Anaximandro
Ferécides
Anaxímenes
Pitágoras
Heráclito
Parménides
Epicarmo
Hípaso
Jenófanes
Alcmeón
Anaxágoras
Empédocles
Zenón
Protágoras
Gorgias
Arquelao
Meliso
Antifonte el Orador
Hipón
Sócrates
Antifonte el Sofista
Trasímaco
Licofronte
Hipias
Ión de Quíos
Filolao
Diógenes de Apolonia
Leucipo
Demócrito
Pródico
Critias
Diágoras
Eurito
Cratilo
Arquitas
Platón

AC 620 610 600 590 580 570 560 550 540 530 520 510 500 490 480 470 460 450 440 430 420 410 400 390 380 370 360

Notas sobre las citas

Las citas y las alusiones a los textos antiguos tendrán a menudo más de una referencia. Por ejemplo: "Diógenes Laercio, I.24 = 11 A 1".

Las citas más importantes, que aparecen sangradas en relación al margen, van acompañadas por un número. Este número indica la posición del texto en el libro. Así, la cita "1" es el primer texto de importancia que cito.

Se indica la fuente de todas las citas: normalmente sólo se señala el nombre del autor, y el resto de la información debe buscarse en Diels-Kranz. En el caso de los autores más conocidos (como Platón y Aristóteles) se ofrecen más detalles, y también en aquellos casos en los que la cita no está recogida en Diels-Kranz. Las citas completas siguen las normas habituales, y en el Apéndice A se explican todas las abreviaturas de títulos de libros. (Obsérvese que "fr" es la abreviatura de "fragmento"; que los títulos de los comentarios griegos sobre Aristóteles aparecen abreviados y con la palabra "en" antes del título abreviado de la obra de Aristóteles que corresponda; que SVF en las citas de los autores estoicos corresponde a la obra de H. von Arnim *Stoicorum Veterum Fragmenta;* y que FGrH, en las citas de algunos historiadores, se refiere al libro de F. Jacoby *Fragmente der Griechischer Historiker.)* Así pues, "Diógenes Laercio, I.24" indica el capítulo 24 del libro I de la única obra de Diógenes, *Vidas de los filósofos.*

Casi todos los textos a los que hago referencia están recogidos en el libro clásico sobre la filosofía griega, *Die Fragmente der Vorsokratiker,* de Hermann Diels y Walther Kranz. En las referencias al Diels-Kranz se indica el capítulo, la sección y el número de la referencia (aunque se omite el número del capítulo siempre que es posible deducirlo por el contexto de la cita). Así, "11 A 1" se refiere al primer fragmento de la sección A del capítulo 11, "Tales". En Diels-Kranz los capítulos suelen estar divididos en dos secciones: la sección A incluye los *testimonia* y la sección B los fragmentos. En ocasiones no hay

sección B porque no nos ha llegado ningún fragmento; a veces hay una tercera sección, C, que contiene "imitaciones". En el caso del capítulo 58, "La escuela pitagórica", se ha adoptado un principio distinto para la división. Debo avisar a los lectores de que las secciones B contienen muchos textos cuya autenticidad como fragmentos presocráticos genuinos es muy discutida. (Las citas de Heráclito, Empédocles, Meliso y Zenón incluyen en ocasiones una referencia adicional en forma de número: estas referencias se explican en las notas a los capítulos en que aparecen.)

Por último, cuando se añade un número a la cifra que indica la referencia, ese número señala el verso (a veces la sección) del texto en cuestión. Así, "31 B 115.9" corresponderá al verso 9 de 31 B 115.

Mucho me temo que todo esto sea un tanto engorroso y poco estético, pero lo cierto es que no he logrado descubrir un método más elegante que no resulte también tremendamente incómodo.

Bibliografía

(revisada en 1981)

La bibliografía de la primera edición de este libro, recogida en 1976, pretendía cumplir dos funciones: ofrecía unas referencias detalladas de los distintos libros y artículos citados en las notas, e intentaba proporcionar una guía cómoda y fácil de usar de la abundante literatura moderna sobre los presocráticos. El segundo objetivo era la razón del modo de ordenar la bibliografía; el primero explicaba la inclusión de algunas obras secundarias.

En los últimos cinco años ha habido una corriente continua de estudios sobre los presocráticos, muchos de ellos de altísima calidad. Esta bibliografía revisada incluye una selección de estas obras más recientes: se han intercalado en los lugares correspondientes, y pueden identificarse por la letra que aparece después del número de la referencia ([181A], [368B]). Confío en que estas adiciones eviten que la bibliografía quede anticuada demasiado pronto; pero no pretendo haber confeccionado una lista exhaustiva de todos los estudios; ni siquiera puedo decir que haya escogido los bocados más sabrosos.

He empleado las abreviaturas siguientes:

ABG	*Archiv für Begriffsgeschichte*
AC	*Acta Classica*
AGP	*Archiv für Geschichte der Philosophie*
AJP	*American Journal of Philology*
An	*Analysis*
APQ	*American Philosophical Quarterly*
BICS	*Bulletin of the Institute of Classical Studies*
BJPS	*British Journal for the Philosophy of Science*
CP	*Classical Philology*
CQ	*Classical Quarterly*

CR	*Classical Review*
H	*Hermes*
HCSP	*Harvard Studies in Classical Philology*
JHI	*Journal of the History of Ideas*
JHP	*Journal of the History of Philosophy*
JHS	*Journal of Hellenic Studies*
JP	*Journal of Philosophy*
M	*Mind*
MH	*Museum Helveticum*
Mnem	*Mnemosyne*
NGG	*Nachrichten von der Gesellschaft der Wissenschaft zu Göttingen*
PAS	*Proccedings of the Aristotelian Society*
PCPS	*Proceedings of the Cambridge Philological Society*
Phlg	*Philologus*
Phron	*Phronesis*
PQ	*Philosophical Quarterly*
PR	*Philosophical Review*
QSGM	*Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik*
RE	*Realenkyklopädie der klassischen Altertumswissenschaft* de Pauly-Wissowa
REA	*Revue des Études Anciennes*
REG	*Revue des Études Grecques*
RhM	*Rheinisches Museum*
RM	*Review of Metaphysics*
SO	*Symbolae Osloenses*
TAPA	*Transactions of the American Philological Association*
WS	*Wiener Studies*

A:GENERAL

I: Textos

La obra por excelencia sobre los presocráticos, monumento de erudición y una ayuda indispensable, es:

[1] H. Diels and W. Kranz: *Die Fragmente der Vorsokratiker* (Berlín, 1960[10]).

Los fragmentos, aunque no los *testimonia,* se encuentran traducidos al inglés en:

[2] K. Freeman: *Ancilla to the Pre-Socratic Philosophers* (Oxford, 1948).

Para los textos poéticos de los presocráticos, merece la pena consultar:

[3] H. Diels: *Poetarum Philosophorum* (Berlín, 1901).

La doxografía se estudia con gran precisión, junto con los textos principales, en otra obra magistral de Diels:

[4] H. Diels: *Doxographi Graeci* (Berlín, 1879).

Los textos de cada uno de los presocráticos están enumerados en la parte B de la bibliografía. También se recogen ediciones de otros autores de la antigüedad.

La mayoría de los estudiosos acepta la reconstrucción de la tradición doxográfica establecida por Diels en [4]; aunque hay importantes puntualizaciones en:
[5] P. Steinmetz: *Die Physik des Theophrastus,* Palingenesia I (Bad Homburg, 1964) y discrepancias notables en Gershenson-Greenberg [361].

El valor histórico de la doxografía es una cuestión tremendamente discutida. Aristóteles recibe grandes críticas en:
[6] H. F. Cherniss: *Aristotle's Criticism of Presocratic Philosophy* (Baltimore, 1935) y se atacó a Teofrasto de forma similar en:
[7] J. B. McDiarmid: «Theophrastus on the Presocratic Causes», *HSCP* 61, 1953, 85-156 = Furley-Allen [70].

Casi todos los libros dedicados a los presocráticos contienen una valoración de la doxografía. Contra Cherniss, ver especialmente:
[8] W. K. C. Guthrie: «Aristotle as an Historian of Philosophy», *JHS* 77, 1957, 35-41 = Furley-Allen [70].

A su vez, el artículo de Guthrie ha sido examinado por:
[9] J. G. Stevenson: «Aristotle as Historian of Philosophy», *JHS* 94, 1974, 138-43.

Puede encontrarse un abundante material en los comentarios clásicos de:
[10] R. D. Hicks: *Aristotle: de Anima* (Cambridge, 1907).
[11] W. D. Ross: *Aristotle's Metaphysics* (Oxford, 1924).
[12] W. D. Ross: *Aristotle's Physics* (Oxford, 1936).

Y hay un brillante artículo de preciosos detalles en:
[13] B. Snell: «Die Nachrichten über die Lehre des Thales und die Anfänge der griechischen Philosophie und Literaturgeschichte», *Phlg* 96, 1944, 170-182 = Snell [82] = Classen [72A].

Sobre Teofrasto, ver Steinmetz [5], y la introducción de:
[14] G. M. Stratton: *Theophrastus and the Greek Physiological Psychology before Aristotle* (Londres, 1917).

El testimonio de Plutarco lo analiza:
[15] R. Westman: *Plutarch gegen Colotes,* Acta Philosophica Fennica VII (Helsinki, 1955).
[15] J. P. Hershbell: «Plutarch as a Source for Empedocles Re-examined», *AJP* 92, 1971, 156-84.

Y para Hipólito, consúltese:
[17] J. P. Hershbell: «Hippolytus' *Elenchos* as a Source for Empedocles Re-examined», *Phron* 18, 1973, 97-114.

Los comentarios principales sobre los autores clásicos con frecuencia arrojan luz sobre los presocráticos. Personalmente he encontrado gran ayuda en:
[18] U. von Wilamowitz-Moellendorf: *Euripides: Herakles* (Berlín, 1895).
[19] T. L. Heath: *The Thirteen Books of Euclid's Elements* (Cambridge, 1926^2).
[20] C. Bailey: *Epicurus* (Oxford, 1926).
[21] C. Bailey: *Lucretius: de Rerum Natura* (Oxford, 1947).

[22] C. W. Chilton: *Diogenes of Oenoanda* (Londres, 1971).
[23] M. L. West: *Hesiod: Theogony* (Oxford, 1966).
Finalmente, no deben olvidarse los primeros capítulos de:
[24] R. Pfeiffer: *A History of Classical Scholarship,* I (Oxford, 1968).

III: Historias generales

Los lectores descubrirán todo un tesoro de erudición en los tres primeros volúmenes de:
[25] W. K. C. Guthrie: *A History of Greek Philosophy* (Cambridge, 1962, 1965, 1969). *(Historia de la filosofía griega,* Gredos, 1986.)
El manual de Zeller, *Die Philosophie der Griechen,* ha sido objeto de varias revisiones desde que apareciera en 1892; la edición más completa y reciente —aún sin terminar— es:
[26] E. Zeller y R. Mondolfo: *La Filosofia dei Greci nel suo sviluppo storico* (Florence, 1932).
Los filósofos disfrutarán con los capítulos pertinentes de:
[27] G. W. F. Hegel: *Lectures on the History of Philosophy,* y también:
[28] F. Nietzsche: *Die Philosophie im tragischen Zeitalter der Griechen,* en vol. III de Nietzsche *Werke,* ed. K. Schlechta (Munich, 1956; primera ed., 1872). *(Obras inmortales,* Edicomunicación, 1988.)
Otras obras de carácter general sobre el pensamiento de los presocráticos de gran influencia son:
[29] P. Tannery: *Pour l'histoire de la science Hellène* (París, 1887).
[30] K. Reinhardt: *Parmenides und die Geschichte der griechischen Philosophie* (Bonn, 1916) (este libro es, para mí, el más brillante de todos).
[31] J. Burnet: *Early Greek Philosophy* (Londres, 1930^{4}).
[32] H. F. Cherniss: «Characteristics and Effects of Presocratic Philosophy», *JHI* 12, 1951, 319-45 = Furley-Allen [70] = Cherniss [73A].
Hay unas sobrias introducciones en:
[33] G. S. Kirk and K. E. Raven: *The Presocratic Philosophers* (Cambridge, 1962^{4}). *(Los filósofos presocráticos,* Gredos, 1987.)
[34] E. Hussey: *The Presocratics* (Londres, 1972).
Y es muy vigorosa la de:
[35] K. R. Popper: «Back to the Presocratics», *PAS* 59, 1958/9, 1-24 = K. R. Popper: *Conjectures and Refutations* (Londres, 1969^{3}) = Furley-Allen [70]. *(Conjeturas y refutaciones,* Paidos, 1989.)
Ver también:
[36] T. Gomperz: *Greek Thinkers* (Londres, 1901-12).
[37] F. M. Cleve: *The Giants of Pre-Sophistic Greek Philosophy* (La Haya, 1965).
[38] G. Calogero: *Storia della logica antica* (Bari, 1967).

A continuación enumero algunos libros sobre aspectos concretos del pensamiento griego. Los títulos permiten hacerse una idea de su contenido.

[38A] L. Ballew: *Straight and Circular—a Study of Imagery in Greek Philosophy* (Assen, 1979).
[39] J. I. Beare: *Greek Theories of Elementary Cognition* (Oxford, 1906).
[40] F. M. Cornford: *The Laws of Motion in Ancient Thought* (Cambridge, 1931).
[41] F. M. Cornford: *Principium sapientiae* (Cambridge, 1952). (*Principium sapientiae,* Visor, 1988.)
[42] D. R. Dicks: *Early Astronomy to Aristotle* (Londres, 1970).
[43] E. R. Dodds: *The Greeks and the Irrational* (Berkeley, Cal., 1951). (*Los griegos y lo irracional,* Alianza, 1989.)
[44] H. Fränkel: *Early Greek Poetry and Philosophy (Oxford, 1975).*
[45] T. L. Heath: Aristarchus of Samos (Oxford, 1913).
[46] T. L. Heath: *A History of Greek Mathematics* (Oxford, 1921).
[47] W. W. Jaeger: *Paideia* (Oxford, 1939-45). (*Paideia: Los ideales de la cultura griega,* FCE, 1988.)
[48] W. W. Jaeger: *The Theology of the Early Greek Philosophers* (Oxford, 1947). (*La teología de los primeros filósofos griegos,* FCE, 1977.)
[49] W. H. S. Jones: *Philosophy and Medicine in Ancient Greece* (Baltimore, 1946).
[50] G. E. R. Lloyd: *Polarity and Analogy* (Cambridge, 1966). (*Polaridad y analogía,* Taurus, 1987.)
[51] H. Lloyd-Jones: *The Justice of Zeus* (Berkeley, Cal., 1971).
[52] C. W. Müller: *Gleiches zu Gleichen—ein Prinzip frühgriechischen Denkens* (Wiesbaden, 1965).
[53] S. Sambursky: *The Physical World of the Greeks* (Londres, 1956).
[54] B. Snell: *Die Ausdrücke für des Wissens in der vorplatonischen Philosophie,* Philologische Untersuchungen 29 (Berlín, 1924).
[55] B. Snell: *The Discovery of Mind* (Oxford, 1953).
[55A] B. Snell: *Der Weg zum Denken und zur Wahrheit,* Hypomnemata 57 (Göttingen, 1978).
[56] M. C. Stokes: *One and Many in Presocratic Philosophy* (Washington, DC, 1971).
[57] L. Sweeny: *Infinity in the Presocratics* (The Hague, 1972).
[58] B. L. van der Waerden: *Science Awakening,* trans. A. Dresden (New York, 1961).
[59] M. L. West: *Early Greek Philosophy and the Orient* (Oxford, 1971).

Añado a esta sección una serie de artículos de carácter general:

[60] W. A. Heidel: «Qualitative Change in Pre-Socratic Philosophy», *AGP* 19, 1906, 333-79 = Mourelatos [72].
[61] W. A. Heidel: «Περὶ Φύσεως A Study of the Conception of Nature among the Pre-Socratics», *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 45, 1910, 77-133.

El siguiente artículo tiene mayor alcance de lo que su título indica:

[62] K. von Fritz: «Νοῦς νοεῖν nad their Derivatives in Presocratic Philosophy», *CP* 49, 1945, 223-42 and 41, 1946, 12-34 = Mourelatos [72] = Gadamer [71].

Con Jones [49], compárese:

[63] J. Longrigg: «Philosophy and Medicine: some early Interactions», *HSCP* 67, 1963, 147-76.

Con Lloyr [50], compárese:

[64] G. E. R. Lloyd: «Hot and Cold, Dry and Wet, in early Greek Thought», *JHS* 84, 1964, 92-106 = Furley-Allen [70].

Con Dicks [42], compárese:

[65] D. R. Dicks: «Solstices, Equinoxes and the Presocratics», *JHS* 86, 1966, 26-40 y la respuesta de:

[66] C. H. Kahn: «On Early Greek Astronomy», *JHS* 90, 1970, 99-116.

Por último, un interesante artículo sobre el papiro Derveni:

[67] W. Burkert: «Orpheus und der Vorsokratiker», *Antike und Ahendland* 14, 1968, 93-114.

V: Antologías

[68] V. E. Alfieri and M. Untersteiner (eds.): *Studi in Filosofia Greca* (Bari, 1950).

[69] J. P. Anton and G. L. Justas (eds.): *Essays in Ancient Greek Philosophy* (Albany, New York, 1971).

[70] D. J. Furley and R. E. Allen (eds.): *Studies in Presocratic Philosophy* (Londres, 1970, 1975).

[71] H. G. Gadamer (ed.): *Um die Begriffswelt der Vorsokratiker* (Darmstadt, 1968).

[72] A. P. D. Mourelatos (ed.): *The Presocratics* (Garden City, New York, 1974).

[72A] C. J. Classen (ed.): *Sophistik* (Darmstadt, 1976).

[72B] R. A. Shiner and J. King-Farlow (eds.): *New Essays on Plato and the Presocratics, Canadian Journal of Philosophy* sup 2 (Guelph, 1976).

VI: Colecciones de artículos

[73] J. Bernays: *Gesammelte Abhandlungen* (Berlín, 1885).

[73A] H. Cherniss: *Selected Papers,* L. Tarán (ed.) (Leiden, 1977).

[74] F. M. Cornford: *The Unwritten Philosophy* (Cambridge, 1950).

[75] H. Diller: *Kleine Schriften zur antiken Literatur* (Munich, 1971).

[76] H. Fränkel: *Wege und Formen frühgriechischen Denkens* (Munich, 1960²).

[77] K. von Fritz: *Grundprobleme der Geschichte der antiken Wissenschaft* (Berlín, 1971).

[78] O. Gigon: *Studien zur antiken Philosophie* (Berlín, 1972).

[79] U. Hölscher: *Anfängliches Fragen* (Göttingen, 1968).

[80] W. Nestle: *Griechische Studien* (Stuttgart, 1948).

[81] K. Reinhardt: *Vermächtnis der Antike* (Göttingen, 1966²).

[82] B. Snell: *Gesammelte Schriften* (Göttingen, 1966).

[83] F. Solmsen: *Kleine Schriften* (Hildesheim, 1968).
[84] M. Untersteiner: *Scritti Minori* (Brescia, 1971).

VII: Bibliografía

Hay bibliografías excelentes en Guthrie [25], Sweeney [57] y Mourelatos [72]; véase también:

[85] G. C. Kerferd: «Recent Work on Presocratic Philosophy», *APQ* 2, 1965, 130-40.

Y casi todos los libros y artículos citados contienen multitud de referencias.

Las bibliografías cambian constantemente. El lector puede mantenerse al día consultando *L'Année Philologique, Repertoire bibliographique de la Philosophie de Louvain,* y *The Philosophers Index,* donde se recogen todas las novedades.

B: CAPÍTULOS

La segunda parte de esta bibliografía está dividida en secciones que corresponden a los capítulos del libro. Muchas obras serán útiles para varios capítulos, y muchas de las citadas en la parte A —en especial Guthrie [25]— pueden consultarse para todos los capítulos.

Capítulo I

Sobre Tales:

[86] D. R. Dicks: «Thales», *CQ* n.s. 9, 1959, 294-309.
[87] M. L. West: «Three Presocratic Cosmologies», *CQ* n.s. 13, 1963, 154-76.
[88] C. J. Classen: «Thales», *RE* suppt. 10, 1965, 930-47.

Sobre las matemáticas de Tales, ver el capítulo 4 de Heath [46] y:

[89] B. Gladigow: «Thales und der διαβήτης», *H* 96, 1968, 264-75.

Capítulo II

El estudio clásico sobre el pensamiento de Anaximandro es:

[90] C. H. Kahn: *Anaximander and the Origins of Greek Cosmology* (New York, 1960).

(Debo observar que el libro de Kahn está cuajado de pensamientos sensatos y estimulantes sobre todos los aspectos de la primera filosofía griega.) De los numerosos estudios generales sobre Anaximandro, opto por:

[91] U. Hölscher: «Anaximander und die Anfänge der Philosophie», *H* 81, 1953, 255-77 and 385-417 = Hölscher [79] = Furley-Allen [70].
[92] G. S. Kirk: «Some Problems in Anaximander», *CQ* n.s. 5, 1955, 21-38 = Furley-Allen [70].

[93] C. J. Classen: «Anaximander», *H* 90, 1962, 159-72.
[94] C. J. Classen: «Anaximandros», *RE* suppt. 12, 1970, 30-69.
El «darwinismo» de Anaximandro se discute con gran acierto en:
[95] J. H. Loenen: «Was Anaximander an Evolutionist?», *Mnem* s. 4, 7, 1954, 215-32
y merece la pena leer:
[96] G. Rudberg: «Empedokles und Evolution», *Eranos* 49, 1951, 23-30.
Con frecuencia se ha descrito la astronomía matemática de Anaximandro. Ver especialmente el capítulo 4 de Tannery [29], y el capítulo 4 de Heath [45], así como la discusión entre Dicks ([65] y [42]) y Kahn ([90] y [66]). Y también:
[97] N. Rescher: «Cosmic Evolution in Anaximander», *Studium Generale* 11, 1958, 718-31 = N. Rescher, *Essays in Philosophical Analysis* (Pittsburgh, Pa., 1969).
Sobre la estabilidad de la tierra:
[98] J. Robinson: «Anaximander and the Problem of the Earth's Immobility», in Anton-Kustas [69].
Las mejores discusiones sobre los fragmentos de Anaximandro se encuentran en Kahn [90] y:
[99] H. Schwabl: «Anaximander—zu den Quellen und seiner Einordnung um vorsokratischen Philosophie», *ABG* 9, 1964, 59-72.
[100] F. Dirlmeier: «Der Satz des Anaximandros», *RhM* 87, 1938, 376-82 = F. Dirlmeier, *Ausgewählte Schriften* (Heidelberg, 1970) = Gadamer [71].
[101] C. H. Kahn: «Anaximander and the Arguments concerning the ἀπειροω at Physics 203b4-15», *Festschrift Ernst Kapp* (Hamburgo, 1958).
(Kahn cree haber descubierto un segundo fragmento de Anaximandro en el texto de la *Física.*)
[101A] M. C. Stokes: «Anaximander's Argument», in Shiner-King-Farlow [72B].
Hay un completísimo estudio sobre el principio «ilimitado» de Anaximandro en:
[102] P. Seligman: *The Apeiron of Anaximander* (London, 1962) y varios artículos de gran utilidad:
[103] F. Solmsen: «Anaximander's infinite: traces and influences», *AGP* 44, 1962, 109-31 = Solmsen [83].
[104] H. B. Gottschalk: «Anaximander's Apeiron», *Phron* 10, 1965, 37-53.
[105] P. J. Bicknell: «τὸ ἄπειρον, ἄπειρος ἀνρ and τὸ περιέχον», *AC* 9, 1966, 27-48.

Capítulo III

No se ha prestado tanta atención a Anaxímenes como a Anaximandro. Además de las obras generales, el capítulo 2 de Stokes [56] y unos cuantos estudios concretos, sólo conozco:
[106] J. Klowski: «Ist der Aër des Anaximenes als eine Substanz Konzipiert?», *H 100, 1972, 131-42.*
[106A] C. J. Classen: *«Anaximander and Anaximenes: the Earliest Greek Theories of Change?», Phron* 22, 1977, 89-102.

Con mucha más intensidad se ha estudiado el pensamiento cosmogónico en la antigüedad:

[107] H. Schwabl: «Weltschöpfung», *RE* suppt. 9, 1962, 1433-1589.

Sobre Ferecídes, ver especialmente West [59], y sobre el fragmento de Alcmán:

[108] M. L. West: «Alcman and Pythagoras», *CQ* n.s. 17, 1967, 1-15.

Para Hesíodo ver West [23] y:

[109] M. C. Stokes: «Hesiodic and Milesian Cosmogonies», *Phron* 7, 1963, 1-35, y 8, 1963, 1-34.

[110] J. Klowski: «Zum Entstehen der Begriffe Sein und Nichts und der Weltentstehungs-und Weltschöpfungstheorien im strengen Sinne», *AGP* 49, 1967, 121-48 y 225-54.

La cosmogonía milesia se trata en Kahn [90] y Hölscher [91], y en un artículo ya clásico de:

[111] G. Vlastos: «Equality and Justice in early Greek cosmologies», *CP* 42, 1947, 156-78 = Furley-Allen [70].

También:

[112] F. Solmsen: «Aristotle and Presocratic Cosmogony», *HSCP* 63, 1958, 265-82 = Solmsen [83].

La cuestión de la postura científica de los presocráticos ha dado lugar a una literatura abundante. El mejor estudio general se encuentra en Sambursky [53], y hay un inestimable artículo de:

[113] G. E. R. Lloyd: «Experiment in Early Greek Philosophy and Medicine», *PCPS* n.s. 10, 1964, 50-72.

Sobre la opinión extrema de que los presocráticos no eran ni pretendían ser científicos, ver Cornford [41], [74] y:

[114] F. M. Cornford: «Was the Ionian Philosophy Scientific?», *JHS* 62, 1942, 1-7 = Furley-Allen [70].

En contra de Cornford, ver especialmente:

[115] G. Vlastos: review of Cornford [41], *Gnomon* 27, 1955, 65-76 = Furley-Allen [70].

En el otro extremo, Sir Karl Popper ha alabado profusamente la ciencia presocrática: ver Popper [35]. En contra de Popper:

[116] G. S. Kirk: «Popper on Science and the Presocratics», *M* 69, 1960, 318-39 = Furley-Allen [70].

[117]G. S. Kirk: «Sense and Common Sense in the Development of Greek Philosophy», *JHS* 81, 1961, 105-17.

Véase también Popper [51] y:

[118] G. E. R. Lloyd: «Popper versus Kirk: a Controversy in the Interpretation of Greek Science», *BJPS* 18, 1967, 21-39.

Mencionaré también:

[119] J. Stannard: «The Presocratic Origin of Explanatory Method», *PQ* 15, 1965, 193-206.

Y el espléndido trabajo de:

[119A] G. E. R. Lloyd: *Magic, Reason and Experience* (Cambridge, 1979).
La analogía fue aceptada hace tiempo como característica del pensamiento griego. Ver especialmente la Parte II de Lloyd [50];
[120] H. Diller: «ὄψις ἀδήλων τὰ φαινόμενα», *H* 67, 1932, 14-42 = Diller [75] y:
[121] W. Kranz: «Gleichnis und Vergleich in der frühgriechischen Philosophie», *H* 73, 1938, 99-122.

[122] H. C. Baldry: «Embryological Analogies in Presocratic Cosmogony», *CQ* 26, 1932, 27-34 y compárese con Fränkel [145] y Regenbogen [520].
Sobre algunos detalles de Anaxímenes:
[123] W. K. C. Guthrie: «Anaximenes and τὸ κρυσταλλοειδές», *CQ* n.s. 6, 1956, 40-4.
[124] J. Longrigg: «κρυσταλλοειδῶς», *CQ* n.s. 15, 1965, 249-52.
[125] H. Schwabl: «Anaximenes und die Gestirne», *WS* 79, 1966, 33-8.
[126] J. Longrigg: «A Note on Anaximenes fragment 2», *Phron* 9, 1964, 1-5.
[127] K. Alt: «Zum Satz des Anaximenes über die Seele—Untersuchungen von Aëtius περὶ ἀρχῶν», *H* 101, 1973, 129-64.
[128] G. B. Kerferd: «The Date of Anaximenes», *MH* 11, 1954, 117-21.

Capítulo IV

El mejor estudio de los fragmentos de Heráclito es:
[129] M. Marcovich: *Heraclitus* (Mérida, 1967).
Puede completarse con:
[130] S. Mouraviev: «New Readings of Three Heraclitean Fragments (B 23, B 28, B 26)», *H* 101, 1973, 114-27.
[130A] S. N. Mouraviev: «Heraclitus B 31^b DK (53^b Mch): an Improved Reading?», *Phron* 22, 1977, 1-9.
Todos los textos de Heráclito están recogidos con notas en:
[131] R. Mondolfo and L. Tarán: *Eraclito—testimonianze e imitazione* (Florence, 1972).
Para la bibliografía ver:
[132] E. N. Roussos: *Heraklit-Bibliographie* (Darmstadt, 1971).
Hay tres obras destacadas entre los estudios modernos sobre Heráclito:
[133] J. Bernays: *Heraclitea* (Bonn, 1848) = Bernays [73] (más los artículos II-IV en [73]);
[134] K. Reinhardt: «Heraclitea», *H* 77, 1942, 225-48 = Reinhardt [81] = Gadamer [71]
[135] K. Reinhardt: «Heraklits Lehre vom Feuer», *H* 77, 1942, 1-17 = Reinhardt [81] (así como el capítulo 3 de Reinhardt [30]); y:
[136] G. S. Kirk: *Heraclitus: the Cosmic Fragments* (Cambridge, 1962²).
El mejor estudio general del pensamiento de Heráclito tal vez sea el de Guthrie [25], I, cap. VII. También es interesante el capítulo 3 del volumen I de:

[137] K. R. Popper: *The Open Society and its Enemies* (Londres, 1966[5]). (*La sociedad abierta y sus enemigos,* Paidós, 1982.)
Y véase:
[138] G. Vlastos: «On Heraclitus», *AJP* 76, 1955, 337-66 = Furley-Allen [70].
[139] C. H. Kahn: «A New Look at Heraclitus», *APQ* 1, 1964, 189-203.
[140] M. Marcovich: «Herackleitos», *RE* suppt. 10, 1965, 246-320.
[141] W. J. Verdenius: «Der Logosbegriff bei Heraklit und Parmenides», *Phron* 11, 1966, 81-99.

[141A] C. H. Kahn: *The Art and Thought of Heraclitus* (Cambridge, 1979).

[142] C. Ramnoux: *Héraclite, ou l' homme entre les choses et les mots* (París, 1959).
[143] J. Bollack and H. Wismann: *Héraclite ou la Séparation* (París, 1972).

[143A] M. Heidegger and R. Fink: *Heraklit* (Frankfurt am Main, 1970). (*Heráclito,* Ariel, 1986.)
Las peculiaridades del estilo de Heráclito se estudian en:
[144] B. Snell: «Die Sprache Heraklits», *H* 61, 1926, 353-81 = Snell 82].
[145] H. Fränkel: «A Thought Pattern in Heraclitus», *AJP* 59, 1938, 309-37 = Fränkel [76] = Mourelatos [72].
[146] B. Snell: «Heraklits Fragment 10», *H* 76, 1941, 84-7 = Snell [82] y en Hölscher [79].
Sobre el fuego heracliteo ver Reinhardt [135] y:
[147] G. S. Kirk: «Natural Change in Heraclitus», *M* 60, 1951, 35-42 = Mourelatos [72].
[148] W. J. Verdenius: «Heraclitus' Conception of Fire», in J. Mansfeld and L. M. de Rijk (eds.), *Kephalaion: studies in Greek philosophy and its continuation offered to Professor C. J. de Vogel* (Assen, 1975).
[149] H. Jones: «Heraclitus: Fragment 31», *Phron* 17, 1971, 193-7.
[150] R. Mondolfo: «The evidence of Plato and Aristotle relating to the ekpyrosis in Heraclitus», *Phron* 3, 1958, 75-82.
[150A] A. A. Long: «Heraclitus and Stoicism», Φιλοσοφία, 5 1975-6, 133-56.
Reinhardt y Kirk niegan a Heráclito la teoría del flujo; la defensa corre a cargo de Mondolfo-Tarán [131];
[151] K. R. Popper: «Kirk on Heraclitus, and on Fire as the Cause of Balance», *M* 72, 1963, 386-92 = K. R. Popper, *Conjectures and Refutations* (London, 1969[3]).
[152] A. Wasserstein: «Pre-Platonic Literary Evidence for the Flux Theory of Heraclitus», *Atti di XII Congresso Internazionale di Filosofia* (Florence, 1960), 11, 185-91.
El breve estudio de Wasserstein puede completarse con:
[153] R. Joly: *Recherches sur le traité pseudo-hippocratique du Régime* (París, 1960).
Los textos del Cratilo los examina:
[154] G. S. Kirk: «The Problem of Cratylus», *AJP* 72, 1951, 225-53.
[155] D. J. Allan: «The Problem of Cratylus», *AJP* 75, 1954, 271-87.

Por último, sobre la unidad de los contrarios ver los diversos trabajos de Reinhard y Kirk.

También:

[155A] C. J. Emlyn-Jones: «Heraclitus and the Identity of Opposites», *Phron* 21, 1976, 89-114.

Capítulo V

Hay una edición de Jenófanes en:

[156] M. Untersteiner: *Senofane—testimonianze e frammenti* (Florence, 1956).

Sobre el pensamiento de Jenófanes en general, véase el capítulo 2 de Reinhardt [30], el capítulo 3 de Stokes [56] y:

[157] K. Deichgräber: «Xenophanes περὶ φύσεως», *RhM* 87, 1938, 1-31.
[158] K. von Fritz: «Xenophanes», *RE* 9A, 1967, 1541-62
[159] P. Steinmetz: «Xenophanesstudien», *RhM* 109, 1966, 13-73.

Sobre sus intereses jónicos:

[160] W. A. Heidel: «Hecataeus and Xenophanes», *AJP* 64, 1943, 257-77.

Y un gran artículo sobre la teología presocrática:

[161] G. Vlastos: «Theology and Philosophy in Early Greek Thought», *PQ* 2, 1952, 97-123 = Furley-Allen [70].

Puede encontrarse material muy útil en:

[162] O. Gigon: «Die Theologie der Vorsokratiker», *Entretiens Hardt* 1, 1954, 127-55 = Gigon [78].
[163] W. Fahr: Θεοὺς νομίζειν, Spudasmata 26 (Hildesheim, 1969).

Todavía hay que leer:

[164] A. B. Drachmann: *Atheism in Pagan Antiquity* (Londres, 1922).

Para la teología milesia ver el capítulo 2 de Jaeger [48] y:

[165] D. Babut: «Le Divin et le Dieu dans la pensée d'Anaximandre», *REG* 84, 1972, 1-32 y sobre Heráclito:
[166] H. Fränkel: «Heraclitus on God and the Phenomenal World», *TAPA* 69, 1938, 230-44 = Fränkel [76].

Sobre los ateos de *Leyes* X:

[167] J. Tate: «On Plato: *Laws* X 889CD», *CQ* 30, 1936, 48-54.
[168] W. de Mahieu: «La doctrine des Athées au X^e livre des Lois de Platon», *Revue belge de philologie et d'histoire* 41, 1963, 5-24, y 42, 1964, 16-47.

Sobre la teología de Jenófanes, véase especialmente el capítulo 3 de Jaeger [48] y:

[169] W. Pötscher: «Zur Xenophanes frag. 23», *Emerita* 32, 1964, 1-13.
[170] G. Calogero: «Senofane, Eschilo e la prima definizione dell' onnipotenza di dio», in Alfieri-Untersteiner [68].
[171] H. A. T. Reiche: «Empirical Aspects of Xenophanes' Theology», en Anton-Kustas [69].
[171A] S. M. Darcus: «The Phren of the Noos in Xenophanes' God», *SO* 53, 1978, 25-39.

Sobre el principio de sinonimia:
[171B] A. C. Lloyd: «The Principle that the Cause is greater than its Effect», *Phron* 21, 1976, 146-55.
Por último, el material de Epicarmo se examina muy juiciosamente en:
[172] L. Berk: *Epicharmus,* diss. Utrecht (Groningen, 1964).

Capítulo VI

El estudio del pitagorismo ha alcanzado nuevas alturas de cordura y erudición gracias a:
[173] W. Burkert: *Lore and Science in Ancient Pythagoreanism* (Cambridge, Mass., 1972.
El gran problema de interpretación, la distinción entre la primera y la última doctrina, debe estudiarse con la ayuda de:
[174] H. Thesleff: *An Introduction to the Pythagorean Writings of the Hellenistic Age,* Acta Academiae Aboensis Humaniora XXIV.3 (Åbo, 1961).
[175] H. Thesleff: *The Pythagorean Texts of the Hellenistic Period,* Acta Academiae Aboensis Humaniora XXX.I (Åbo, 1965).

[176] H. Dörrie: «Der nachklassiche Pythagoreismus», *RE* 24, 1963, 268-77.
Hay una excelente introducción a los principios del pitagorismo en:
[177] C. H. Kahn: «Pythagorean Philosophy before Plato», in Mourelatos [72].
Otros estudios generales:
[178] J. E. Raven: *Pythagoreans and Eleatics* (Cambridge, 1948).
[179] K. H. Ilting: «Zur Philosophie der Pythagoreer», *ABG* 9, 1964, 103-31.
[180] J. A. Philip: *Pythagoras and Early Pythagoreanism* (Toronto, 1966).
[181] C. J. de Vogel: *Pythagoras and Early Pythagoreanism* (Assen, 1966).
[181A] B. L. van der Waerden: *Die Pythagoreer* (Zurich, 1979).
[182] J. S. Morrison: «Pythagoras of Samos», *CQ* n.s. 8, 1958, 198-218.
[183] K. von Fritz: «Pythagoras», *RE* 24, 1963, 171-268.
[184] B. L. van der Waerden: «Pythagoras», *RE* suppt. 10, 1965, 843-64.
Y véase West [108].
Sobre las primeras nociones griegas de *psychê,* véase el famoso estudio de Dodds [43], y:
[185] J. Burnet: «The Socratic Doctrine of the Soul», *Proceedings of the British Academy,* 71915/16, 235-59.
[186] D. J. Furley: «The Early History of the Greek Concept of Soul», *BICS* 3, 1956, 1-18.
[187] B. Gladigow: «Zum Makarismos des Weisen», *H* 95, 1967, 404-33.
[187A] D. B. Claus: *Toward the Soul* (New Haven, 1981).
Hay un minucioso estudio de los textos griegos sobre la metempsicosis en:
[188] H. S. Long: *A Study of the Doctrine of Metempsychosis in Greece from Pythagoras to Plato* (Princeton, N.J., 1948) y un material muy abundante en:

[189] M. V. Bacigalupo: «Teriomorfismo e trasmigraione», *Filosofia* 16, 1965, 267-90.
Para Platón, véase:
[190] R. S. Bluck: «Plato, Pindar and Metempsychosis», *AJP* 79, 1958, 405-14 y para Píndaro:
[191] K. von Fritz: «Εστρὶς ἑκατέρωθι in Pindar's Second *Olympian* and Pythagoras' Theory of Metempsychosis», *Phron* 2, 1957, 85-9.
[192] D. McGibbon: «Metempsychosis in Pindar», *Phron* 9, 1964, 5-12.
El material de Empédocles se recoge y estudia en:
[193] G. Zuntz: *Persephone* (Oxford, 1971) que se apoya en el estudio de:
[194] U. von Wilamowitz-Moellendorf: «Die Καθαρμοί des Empedokles», *Sitzungsberichte der preussischen Akademie,* 1929, 626-61 = Wilamowitz-Moellendorg, *Kleine Schriften* I (Berlín, 1935).
También:
[195] O. Skutsch: «Notes on Metempsychosis», en sus *Studia Enniana* (Londres, 1968).
[196] M. L. West: «Notes on newly-discovered fragments of Greek authors», *Maia* 20, 1968, 195-205.

[196A] H. B. Gottschalk: *Heraclides of Pontus* (Oxford, 1980).
Sobre el fenómeno del chamanismo, ver Dodds [43], capítulo 4, y:
[197] J. D. P. Bolton: *Aristeas of Proconnesus* (Oxford, 1962).
Y sobre el *ayxanomenous logos:*
[198] J. Bernays: «Epicharmos und der αὐξανόμενος λόγος», *RhM* 8, 1853, 280-8 = Bernays [73].

Sobre Alcmeón hay dos amplios estudios:
[199] J. Wachtler: *De Alcmeone Crotoniata* (Leipzig, 1896).
[200] L.A. Stella: «Importanza di Alcmeone nella storia del pensiero greco», *Memorie della Reale Accademia Nazionale dei Lincei,* s.6. VIII.4, 1939, 233-87.
Sobre el argumento de la inmortalidad:
[201] C. Mugler: «Alcmeón et les cycles physiologiques de Platon», *REG* 71, 1958, 42-50.
La versión de Platón la analiza:
[202] T. M. Robinson: «The Argument for Immortality in Plato's *Phaedrus»,* in Anton-Kustas [69] y contamos con los útiles comentarios de:
[203] R. Hackforth: *Plato's Phedrus* (Cambridge, 1952).
[204] J. B. Skemp: *The Theory of Motion in Plato's Later Dialogues* (Amsterdam, 1967²).
[205] T. M. Robinson: *Plato's Psychology* (Toronto, 1970).

Capítulo VII

La mejor introducción a las cuestiones morales en el primer pensamiento griego es:

[206] K. J. Dover: *Greek Popular Morality in the Time of Plato and Aristotle* (Oxford, 1974).

Resultan valiosas las aportaciones de Dodds [43], Lloyd-Jones [51] y:

[207] A. W. H. Adkins: *Merit and Responsibility* (Oxford, 1960) así como el Ensayo 2 de:

[208] A. Grant: *The Ethics of Aristotle* (Oxford, 1885[4]).

Para Empédocles, ver las obras citadas en el capítulo VI, especialmente Zuntz [193].

Heráclito aparece como moralista en los capítulos 4-6 de West [59]; y hay un estudio de sus principales fragmentos éticos en:

[209] H. Blass: *Gott und die Gesetze,* Schriften zur Rechtslehre und Politik 12 (Bonn, 1958).

[210] A. P. D. Mourelatos: «Heraclitus, fr. 114», *AJP* 86, 1965, 258-66.

Las complejidades del concepto de *nomos* las aclara:

[211] M. Ostwald: *Nomos and the Beginnings of the Athenian Democracy* (Oxford, 1969) y hay más material en Vlastos [111] y Popper [137].

Para ciertas cuestiones más específicas:

[212] H. Fränkel: «Heraclitus on the Notion of a Generation», *AJP* 59, 1938, 89-91 = Fränkel [76].

[213] G. S. Kirk: «Heraclitus and Death in Battle (fr. 24D)», *AJP* 70, 1949, 384-93.

[214] M. L. West: «A pseudo-fragment of Heraclitus», *CR* n.s. 18, 1968, 257-9.

Capítulo VIII

Sobre los orígenes populares del escepticismo, ver el capítulo 7 de Snell [55]. La epistemología de Jenófanes se discute en los estudios enumerados en el capítulo V y en:

[215] H. Fränkel: «Xenophanesstudien», *H* 60, 1925, 174-92 = Fränkel [76] = Mourelatos [72] que recibe el apoyo de:

[216] A. Rivier: «Remarques sur les fragments 34 et 35 de Xénophane», *Revue de Philosophie* 30, 1956, 37-61 y es hábilmente criticado por:

[217] E. Heitsch: «Das Wissen des Xenophanes», *RhM* 109, 1966, 193-235.

[217A] J. H. Lesher: «Xenophanes' Scepticism», *Phron* 23, 1978, 1-21.

[217B] J. H. Lesher: «Perceiving and Knowing in the *Iliad* and *Odyssey*», *Phron* 26, 1981, 2-24.

El tratado hipocrático aparece en:

[218] A. J. Festugière: *Hippocrate: L'Ancienne Médicine* (París, 1948) y se discute en Jones [49].

A las obras sobre Heráclito citadas en el capítulo IV añado otras dos sobre cuestiones secundarias:
[219] K. Reinhardt: «Κοπίδων Αρχηγός», *H* 63, 1928, 107-10 = Reinhardt [81].
[220] G. S. Kirk: «The Michigan Alcidamas Papyrus; Heraclitus Fr. 56 D; The Riddle of the Lice», *CQ* 44, 1950, 149-67.
La teoría del Fedón se la atribuye a Alcmeón.
[221] R. Hirzel: «Zur Philosophie des Alkmäon», *H* 11, 1876, 240-6.
Ver también:
[222] D. Lanza: «L' ἐγκέφαλος e la dottrina anassagorea della conoscenza», *Maia* 16, 1964, 71-8.
[223] D. Lanza: «Un nuovo frammento di Alcmeone», *Maia* 17, 1965, 278-80.

Capítulo IX

La mejor edición de los fragmentos de Parménides sigue siendo:
[224] H. Diels: *Parmenides' Lehrgedicht* (Berlín, 1897).
Otras ediciones más recientes son:
[225] M. Untersteiner: *Parmenide—testimonianze e frammenti* (Florence, 1958).
[226] L. Tarán: *Parmenides* (Princeton, N.J., 1965).
[227] U. Hölscher: *Parmenides: Vom Wesen des Seiendes* (Frankfurt am Main, 1969).
Para nuevas sugerencias de tipo editorial:
[228] P. J. Bicknell: «A New Arrangement og Some Parmenidean Verses», *SO* 42, 1968, 44-50.
[229] P. J. Bicknell: «Parmenides, fragment 10», *H* 98, 1968, 629-31.
Hay tres estudios clásicos sobre Parménides: el de Reinhardt [30] y:
[230] H. Fränkel: «Parmenidesstudien», *NGG* 1930, 153-92 = Fränkel [76] = Furley-Allen [70].
[231] F. M. Cornford: *Plato and Parmenides* (Londres, 1939). (*Platón y Parménides,* Visor, 1989.)
También pueden encontrarse estudios completos del pensamiento de Parménides en:
[232] G. Calogero: *Studi sull' Eleatismo* (Rome, 1932).
[233] W. J. Verdenius: *Parmenides* (Groningen, 1942).
[234] A. H. Coxon: «The Philosophy of Parmenides», *CQ* 29, 1934, 134-44.
[235] W. Bröcker: «Parmenides», *ABG* 9, 1964, 79-86.
[236] U. Hölscher: «Parmenides», in Hölscher [79].
[237] A. P. D. Mourelatos: *The Route of Parmenides* (New Haven, Conn., 1970).
Véase igualmente el capítulo 5 de Stokes [56] y las opiniones ortodoxas de:
[238] J. H. M. M. Loenen: *Parmenides, Melissus, Gorgias* (Assen, 1959).
Y también:
[238A] K. Bormann: *Parmenides* (Hamburgo, 1971).
[238B] J. Jantzen: *Parmenides zum Verhältnis von Sprache und Wirklichkeit,* Zetemata 63 (Munich, 1976).

[238C] E. Heitsch: «Parmenides», *Gymnasium* 84, 1977, 1-18.
[238D] *Parmenides Studies Today, The Monist* 62, enero de 1979.
[238E] C. H. Kahn: review of Tarán [226], *Gnomon* 40, 1968, 123-53.
[238F] L. Tarán: review of Mourelatos [237], *Gnomon* 48, 1977, 651-66.
[238G] A. Graeser: «Vier Bücher zur Eleatik» (reviews of Mourelatos [237], Heitsch [249], Bormann [238A], Newiger [264A]), *Göttingische Gelehrter Anzeiger* 230, 1978, 37-69.

Sobre el prólogo del poema de Parménides:

[239] C. M. Bowra: «The Proem of Parmenides», *CP* 32, 1937, 97-112.
[240] W. Burkert: «Das Proömium des Parmenides und die Katabasis des Pythagoras», *Phron* 14, 1969, 1-30.
[241] D. J. Furley: «Notes on Parmenides», in E. N. Lee, A. P. D. and R. Rorty (eds.), *Exegesis and Argument: Studies in Greek Philosophy presented to Gregory Vlastos, Phron* suppt. 1, 1973.
[241A] J. Owens: «Knowledge and *Katabasis* in Parmenides», *Monist* [238D].

El mejor tratamiento de la relación entre el camino de la verdad y el de la opinión es el del capítulo 1 de Reinhardt [30]. Véase también:

[242] F. M. Cornford: «Parmenides' Two Ways», *CQ* 27, 1933, 97-111.
[243] H. Schwabl: «Sein und Doxa bei Parmenides», *WS* 66, 1953, 50-57 = Gadamer [71].
[244] G. E. L. Owen: «Eleatic Questions», *CQ* n.s. 10, 1960, 84-102 = Furley-Allen [70].

Y compárese con:

[245] A. P. D. Mourelatos: «The Real, Appearances and Human Error in Early Greek Philosophy», *RM* 19, 1965, 346-65.
[245A] T. Calvo: «Truth and Doxa in Parmenides», *AGP* 59, 1977, 245-60.
[245B] F. D. Miller: «Parmenides on Mortal Belief», *JHP* 15, 1977, 253-65.
[245C] W. Bröcker: «Parmenides' ἀλήθεια», *H* 106, 1978, 504-5.

Sobre el contenido del camino de la opinión, Popper [35] y:

[246] J. S, Morrison: «Parmenides and Er», *JHS* 75, 1955, 59-69.
[247] A. A. Long: «The Principles of Parmenides' Cosmogony», *Phron* 8, 1963, 90-107 = Furley-Allen [70].

El argumento sobre los tres caminos recibe un brillante análisis de Owen [244], a quien critica:

[248] S. Tugwell: «The Way of Truth», *CQ* n.s. 14, 1964, 36-41.

Ver también:

[249] E. Heitsch: *Gegenwart und Evidenz bei Parmenides,* Abhandlungen der Akademie der Wissenschaft und Literatur (Mainz, 1970) y el interesante artículo de:
[250] G. E. M. Anscombre: «Parmenides, Mystery and Contradiction», *PAS* 69, 1968/9, 125-32.

También:

[250A] T. M. Robinson: «Parmenides on the Ascertainment of the Real», *Canadian Journal of Philosophy* 4, 1975, 623-33.
[250B] R. Bosley: «Monistic Argumentation», en Shiner-King Farlow [72B].

[250C] A. Graeser: «Parmenides iber Sagen und Denken», *MH* 34, 1977, 145-55.
[250D] J. Klowski: «Parmenides' Grundlegung seiner Seinslehre B 2-7 (Diels-Kranz», *RhM* 120, 1977, 97-137.

Sobre la concepción de Parménides del *nous* o pensamiento, ver Snell [54], von Fritz [62] y:

[251] A. P. D. Mourelatos: «φράζω and its derivatives in Parmenides», *CP* 60, 1965, 261-2.

La interpretación «verídica» de *einai* la defiende Charles Kahn en distintos artículos:

[252] C. H. Kahn: «The Greek Verb "to be" and the Concept of Being», *Foundations of Language* 2, 1966, 245-65.
[253] C. H. Kahn: «The Thesis of Parmenides», *RM* 22, 1968/9, 700-24.
[254] C. H. Kahn: «More on Parmenides», *RM* 23, 1969/70, 333-40.
[255] C. H. Kahn: *The Verb* Be *in Ancient Greek* (Dordrecht, 1973).
[255A] C. H. Kahn: «Why Existence does not Emerge as a Distinct Concept in Greek Philosophy», *AGP* 58, 1976, 323-34.

Y ver Mourelatos [237]. Kahn recibe las críticas de:

[256] E. Tugendhat: «Das Sein und das Nichts», en *Durchblicke: Festschrift für Martin Heidegger zum 80. Geburtstag* (Frankfurt am Main, 1970).
[256A] E. Tugendhat: review of Kahn [255], *Philosophische Rundschau* 24, 1977, 161-76.
[256B] U. Hölscher: *Der Sinn von Sein in der älteren Griechischen Philosophie,* Sitzber. Heidelberg. Ak. Wiss., phil.-hist. Kl. 1976. 3 (Heidelberg, 1976).

Se propone una interpretación «mixta» de *einai* en:

[257] M. Furth: «Elements of Eleatic Ontology», *JHP* 6, 1968, 111-32 = Mourelatos [72] y se critica en:
[258] B. Jones: «Parmenides' "The Way of Truth"», *JHP* 11, 1973, 287-98.

Ver también:

[259] W. J. Verdenius: «Parmenides B 2.3», *Mnem* s.4, 15, 1962, 237.
[259A] A. P. D. Mourelatos: «Determinacy and Indeterminacy, Being and Non-Being, in the Fragments of Parmenides», en Shiner-King-Farlow [72B].
[259B] D. Gallop: «"Is" or "Is not"?», *Monist* [238D].
[259C] A. P. D. Mourelatos: «Some Alternatives Interpreting Parmenides», *Monist* [238D].

Para el tratado de Gorgias ver, además de Calogero [232] y Loenen [238]:

[260] W. Nestle: «Die Schrift des Gorgias "Uber die natur oder über das Nichtseiende"», *H* 57, 1922, 551-62 = Nestle [80].
[261] O. Gigon: «Gorgias' "Uber das Nichtsein"», *H* 71, 1936, 186-213 = Gigon [78].
[262] W. Bröcker: «Gorgias contra Parmenides», *H* 86, 1958, 425-40.
[263] G. B. Kerferd: «Gorgias on Nature or that which is not», *Phron* 1, 1955, 3-25.
[264] J. M. Robinson: «On Gorgias», en E. M. Lee, A. P. D. Mourelatos y R. Rorty (eds.), *Exegesis and Argument: Studies in Greek Philosophy presented to Gregory Vlastos, Phron* suppt. 1, 1973.

[264A] H. J. Newiger: *Untersuchungen zu Gorgias' Schrift Über das Nichtseiende* (Berlín, 1973).

Capítulo X

Pueden encontrarse estudios generales de la deducción metafísica en Parménides prácticamente en todos los libros citados en el capítulo IX. Ver también:

[265] A. H. Basson: «"The Way of Truth"», *PAS* 61, 1960/1, 73-86.

Y sobre la lógica «circular» de Parménides:

[266] G. J. Jameson: «"Well-rounded Truth" and Circular Thought in Parmenides», *Phron* 3, 1958, 15-30.
[267] L. Ballew: «Straight and Circular in Parmenides and the *Timaeus*», *Phron* 19, 1974, 189-209.

Distintos autores se ocupan de los problemas que plantea B 8.3-5: Owen [244], Schofield [275] y:

[268] J. R. Wilson: «Parmenides, B 8.4», *CQ* 2 n.s. 20, 1970, 32-5.

Meliso no ha sido tan bien tratado como su maestro, aunque hay una edición de primera clase:

[269] G. Reale: *Melisso—testimonianze e frammenti* (Florence, 1970) y unas páginas muy útiles en Calogero [232] y Loenen [238]. Sobre la importancia de Meliso, ver:

[270] J. Jouanna: «Rapports entre Mélissos de Samos et Diogène d'Apollonie, à la lumière du traité hippocratique de natura hominis», *REA* 67, 1965, 306-23.
[271] J. Klowski: «Antwortete Leukipp Melissos oder Melissos Leukipp?», *MH* 28, 1971, 65-71.

Entre los estudios dedicados a los argumentos de Parménides en contra de la generación y la destrucción, se cuentan los siguientes:

[272] C. M. Stough: «Parmenides' Way of Truth, B 8.12-3», *Phron* 13, 1968, 91-108.
[273] J. Wiesner: «Die Negation der Entstehung des Seienden», *AGP* 52, 1970, 1-35.

Y las ideas eleáticas sobre el tiempo se estudian en:

[274] G. E. L. Owen: «Plato and Parmenides on the Timeless Present», *Monist* 50, 1966, 317-40 = Mourelatos [72].
[275] M. Schofield: «Did Parmenides discover Eternity?», *AGP* 52, 1970, 113-35.
[276] J. Whittaker: *God, Time and Being*, *SO* suppt. 23, 1971.
[276A] P. B. Manchester: «Parmenides and the Need for Eternity», *Monist* [238D].
[276B] T. M. Robinson: «Parmenides on the Read in its Totality», *Monist* [238D].
[276C] L. Tarán: «Perpetual Duration and Atemporal Eternity in Parmenides», *Monist* [238D].

Ver también:

[277] W. C. Kneale: «Time and Eternity in Theology», *PAS* 61, 1960/1, 87-109.

Y sobre Meliso B 2:

[278] W. J. Verdenius: «Notes on the Presocratic VII», *Mnem* s.4, 1, 1948, 8-10.

Capítulo XI

La interpretación de la esfera de Parménides ha atraído a muchos eruditos. Para las distintas opiniones ver Coxon [234], Owen [244], y

[279] G. Rudberg: «Zur vorsokratischen Abstraktion», *Eranos* 52, 1954, 131-8.
[280] J. Mansfeld: «Σφαιρῆς ἐναλίγκιον ὄγκῳ», *Akten des XIV Internationales Kongress für Philosophie* (Vienna, 1970), 5, 414-9.
[281] J. Bollack and H. Wismann: «Le moment théorique (Parménide fr. 8.42-9)», *Revue des sciences humaines* 39, 1974, 203-12.

Curiosamente, no se ha estudiado tanto el monismo eleático. Citaré tan sólo:

[282] F. Solmsen: *The «Eleatic One» in Melissus,* Mededelingen der koninklije nederlandse akademie van wetenschappen 32.8 (La Haya, 1969).
[282A] J. Barnes: «Parmenides and the Eleatic One», *AGP* 61, 1979, 1-21.

Pero sobre Parménides B 8.34-41 ver:

[283] L. Woodbury: «Parmenides on Names», *HSCP* 63, 1958, 145-60 = Anton-Kustas [69].

El fragmento B 4 de Parménides es detalladamente analizado en:

[284] J. Bollack: «Sur deux fragments de Parménide (4 et 16)», *REG* 70, 1957, 56-71.

Y el ataque de Parménides al movimiento se discute en:

[285] M. C. Stokes and G. S. Kirk: «Parmenides' Refutation of Motion», *Phron* 5, 1960, 1-22.
[286] P. J. Bicknell: «Parmenides' Refutation of Motion and an Implication», *Phron* 12, 1967, 1-6.

Ver también:

[287] A. H. Coxon: «The Manuscript Tradition of Simplicius' Commentaru on Aristotle's *Physics* i-iv», *CQ* n.s. 18, 1968, 70-5.

Por último, sobre la solidez o corporeidad del ser de Meliso, ver:

[288] H. Gomperz: «ἀσώματος», *H* 67, 1932, 155-67.
[289] G. Vlastos: review of Raven [178], *Gnomon* 25, 1953, 29-35 = Furley-Allen [70].
[290] N. B. Booth: «Did Melissus believe in incorpored being?», *AJP* 79, 1958, 61-5.
[291] M. Untersteiner: «Un aspetto dell' Essere melissiano», *Rivista critica di storia della filosofia* 8, 1953, 597-606 = Untersteiner [84].
[291A] R. Renehan: «On the Greek origins the Concepts Incorporeality and Immateriality», *Greek Roman and Byzantine Studies* 21, 1980, 105-38.

Los textos sobre Zenón han sido editados por:
[292] H. D. P. Lee: *Zeno of Elea* (Cambridge, 1936).
[293] M. Untersteiner: *Zenone—testimonianze e frammenti* (Florence, 1963).
Ver también:
[294] J. Dillon: «New Evidence on Zeno of Elea?», *AGP* 56, 1974, 127-31.
[294A] J. Dillon: «More Evidence on Zeno of Elea?», *AGP* 58, 1976, 221-2.
La historia de la erudición de Zenón nos la cuenta:
[295] F. Cajori: «The History of Zeno's Arguments on Motion», *American Mathematical Monthly* 22, 1915, 1-6, 38-47, 77-82, 109-115, 143-9, 179-86, 215-20, 253-8, 292-7.
Y hay una antología (con una bibliografía excelente) en:
[296] W. C. Salmon (ed.): *Zeno's Paradoxes* Indianápolis, Ind., 1970).
Para una lúcida introducción a Zenón y sus problemas:
[297] G. Vlastos: «Zeno of Elea», en P. Edwards (ed.), *Encyclopaedia of Philosophy* (Nueva York, 1967).
Compárese con:
[298] K. von Fritz: «Zenon von Elea», *RE* 10 A, 1972, 53-83.
Es todo un placer leer:
[299] P. Bayle: «Zeno of Elea», en su *Historical and Critical Dictionary,* (Indianápolis, Ind., 1965).
Ver también, sobre una cuestión secundaria:
[300] J. Longrigg: «Zeno's Cosmology?», *CR* n.s. 22, 1972, 170-1.
El pasaje crucial de *Parménides* ha sido objeto recientemente de tres análisis:
[301] F. Solmsen: «The Tradition about Zeno of Elea Re-examined», *Phron* 16, 1971, 116-41 = Mourelatos [72].
[302] K. von Fritz: «Zeno of Elea in Plato's *Parmenides»,* en J. L. Heller y J. K. Newman (eds.), *Studia Turyniana* (Urbana, Ill., 1974).
[303] G. Vlastos: «Plato's Testimony concerning Zeno of Elea», *JHS* 95, 1975, 136-63.
Sobre la finalidad de las paradojas de Zenón ver:
[304] N. B. Booth: «Were Zeno's Arguments a reply to attacks upon Parmenides?», *Phron* 3, 1957, 1-9.
[305] N. B. Booth: «Were Zeno's arguments directed against the Pythagoras?», *Phron* 3, 1957, 90-103.
[306] N. B. Booth: «Zeno's Paradoxes», *JHS* 78, 1957, 189-201.
Sobre la construcción de las paradojas, ver especialmente:
[307] G. E. L. Owen: «Zeno and the Mathematicians», *PAS* 58, 1957/8, 199-222 = Salmon [296] = Furley-Allen [70].
La tesis de Owen es rechazada por Stokes [56], capítulo 7, y por Furley [387], capítulo 5.
La paradoja de «grande y pequeño» consiguió una firme reputación erudita gracias a:

[308] H. Fränkel: «Zeno of Elea's Attacks on Plurality», *AJP* 63, 1938, 1-25 y 193-206 = Fränkel [76] = Gadamer [71] = Furley-Allen [70].
Más estudios en Owen [307], Furley [387], capítulo 5, y:
[309] G. Vlastos: «A Zenonian Argument against Plurality», en Anton-Kustas [69].
[310] W. E. Abraham: «The Nature of Zeno's Argument against Plurality», *Phron* 17, 1972, 40-53.
[310A] W. J. Prior: «Zeno's First Argument Concerning Plurality», *AGP* 60, 1978, 247-56.
[310B] N. B. Booth: «Two Points of Interpretation in Zeno», *JHS* 98, 1978, 157-8.
[310C] S. Peterson: «Zeno's Second Argument Against Plurality», *JHP* 16, 1978, 261-70.
Sobre la cuestión de las magnitudes geométricamente indivisibles ver:
[311] R. Heinze: *Xenokrates* (Leipzig, 1892).
[312] A. T. Nicol: «Indivisible Lines», *CQ* 30, 1936, 120-6

Desde que Russell presentara a Zenón de forma tan persuasiva, los filósofos modernos se lo han tomado en serio. El estudio más exhaustivo y sofisticado es:
[313] A. Grünbaum: *Modern Science and Zeno's Paradoxes* (Londres, 1968 = (en parte) Salmon [296].
Ver también la introducción de [296] y:
[314] A. P. Ushenko: «Zeno's Paradoxes», *M* 55, 1946, 151-65.
[315] H. N. Lee: «Are Zeno's Paradoxes Based on a Mistake?», *M* 74, 1965, 563-70.
[315A] R. Ferber: *Zenons Paradoxien der Bewegung und die Struktur von Raum und Zeit*, Zetemata 76 (Munich, 1981).

Capítulo XIII

Sobre las diversas y resueltas interpretaciones que hizo Bertrand Russell de las cuatro paradojas de Zenón sobre el movimiento, ver:
[316] B. Russell: *The Principles of Mathematics* (Londres, 1903).
[317] B. Russell: *Mysticism and Logic* (Londres, 1917).
[318] B. Russell: *Our Knowledge of the External World* (Londres, 1956) = Salmon [296].
Russell recibió la influencia del brillante estudio del capítulo 10 de Tannery [29], sobre el cual véase:
[319] F. Cajori: «The Purpose of Zeno's Arguments on Motion», *Isis* 3, 1920/1, 7-20.
Los filósofos disfrutarán con el capítulo 4 de:
[320] H. Bergson: *Creative Evolution* (Londres, 1964) = Salmon [296].
Y Grünbaum [313] tiene también mucho que decir:
El mejor estudio erudito de las dos primeras paradojas, la dicotomía y Aquiles, es:

[321] G. Vlastos: «Zeno's Race Course», *JHP* 4, 1966, 96-108 = Furley-Allen [70].

Para las cuatro paradojas en conjunto, son inestimables las notas de Ross [12]. Sobre la interpretación de Aristóteles:

[322] D. Bostock: «Aristotle, Zeno and the Potential Infinite», *PAS* 73, 1972/3, 37-53.

[322A] J. Immerwahr: «An Interpretation of Zeno's Stadium Paradox», *Phron* 23, 1978, 22-6.

Recientemente se ha intentado en numerosas ocasiones resolver los problemas tan complejos que plantea Zenón:

[323] C. D. Broad: «Note on Achilles and the Tortoise», *M* 22, 1913, 318-19.

[324] W. V. Metcalf: «Achilles and the Tortoise», *M* 51, 1942, 89-90.

[325] G. Ryle: *Dilemmas* (Cambridge, 1954), chapter 3.

[326] M. Black: «Achilles and the Tortoise», *An* 11, 1950/1, 91-101 = M. Black, *Problems of Analysis* (Londres, 1954).

[327] M. Black: «Is Achilles still Running?», in M. Black, *Problems of Analysis* (Londres, 1954).

[328] J. O. Wisdon: «Achilles on a Physical Racecourse», *An* 12, 1951/2, 67-73 = Salmon [296].

[329] R. Taylor: «Mr Black on Temporal Paradoxes», *An* 12, 1951/2, 38-44.

[330] J. Watling: «The Sum of an Infinite Series», *An* 13, 1952/3, 39-46.

[331] J. Thomson: «Tasks and Supertasks», *An* 15, 1954/5, 1-13 = Salomn [296].

[332] P. Bernacerraf: «Tasks, Supertasks and the Modern Eleatics», *JP* 59, 1962, 765-84 = Salmon [296].

[333] J. Thomson: «Comments on Professor Benacerraf's Paper», en Salmon [296].

[334] C. S. Chihara: «On the Possibility of Completing an Infinite Process», *PR* 74, 1965, 74-87.

[334A] R. Sorabji: «Aristotle on the Instant of Change», *PAS* suppt. 50, 1976, 69-89.

Sobre la tercera paradoja, la flecha, ver especialmente:

[335] G. Vlastos: «A Note on Zeno's Arrow», *Phron* 11, 1966, 3-18 = Furley-Allen [70].

[335A] F. R. Pickering: «Aristotle on Zeno and the Now», *Phron* 23, 1978, 253-7.

[335B] J. Lear: «A Note on Zeno's Arrow», *Phron* 26, 1981, 91-104.

Entre los estudios más recientes, mencionaré:

[336] P. E. B. Jourdain: «The Flying Arrow—an Anachronism», *M* 25, 1916, 42-55.

[337] L. Greenberg: «A Note on the Arrow in Flight», *PR* 59, 1950, 541-2.

[338] M. Black: «The Paradox of the Flying Arrow», in M. Black, *Problems of Analysis* (Londres, 1954).

[339] V. C. Chappell: «Time and Zeno's Arrow», *JP* 49, 1962, 197-213.

Por último, para un análisis detallado del estadio, ver:

[340] R. K. Gaye: «On Aristotle *Physics* Z ix, 239b33-240a18», *Journal of Philology* 31, 1910, 95-116.

[341] P. J. Bicknell: «The Fourth Paradox of Zeno», *AC* 4, 1961, 39-46.
[342] P. J. Bicknell: «Zeno's Arguments on Motion», *AC* 6, 1963, 81-105.
Y sobre los argumentos zenonianos de Diodoro:
[342A] D. Sedley: «Diodorus Cronus and Hellenistic Philosophy», *PCPS* 23, 1977, 74-120.

Capítulo XIV

Remito al lector a los estudios generales recomendados para el capítulo IX, así como a los referentes a la epistemología eleática que encontrará en la bibliografía del capítulo XXIV.

Capítulo XV

La historia y la cronología neojónicas se discuten en todas las historias generales. Véase también:

[343] A. E. Taylor: «On the Date of the Trial of Anaxagoras», *CQ* 11, 1917, 81-7.
[344] J. A. Davison: «Protagoras, Democritus and Anaxagoras», *CQ* n.s. 3, 1953, 33-45.
[345] E. Derenne: *Les Procès d' Impiété intentés aux philosophes à Athènes au V^me^ et au IV^me^ siècles avant J. C.* (Liège, 1930).
[346] J. Ferguson: «On the Date of Democritus», *SO* 40, 1965, 17-26.
[347] H. de Ley: «Democritus and Leucippus: two notes on ancient Atomism», *L'Antiquité classique* 37, 1968, 620-33.
[348] D. O'Brien: «The Relation of Anaxagoras and Empedocles», *JHS* 88, 1968, 93-114.
[348A] J. Mansfeld: «The Chronology of Anaxagoras' Athenian Period and the Date of his Trial», *Mnem* s.4, 32, 1979, 39-69; 33, 1980, 17-95.
Para Anaxágoras, los atomistas y Filolao, véase la bibliografía de los capítulos XVI-XVIII.
La edición más reciente del poema de Empédocles es:
[349] J. Bollack: *Empédocle* (París, 1965-9).
El estudio clásico es:
[350] E. Bignone: *Empedocle* (Turín, 1916).
Y hay un concienzudo análisis en:
[351] D. O'Brien: *Empedocle's Cosmic Cycle* (Cambridge, 1969).
Ver también:
[352] C. E. Millerd: *On the Interpretation of Empedocles* (Chicago, 1908).
[352A] N. van der Ben: *The Phoem of Empedocle's* Peri Phuseôs (Amsterdam, 1975).
[352B] M. R. Wright: *Empedocles—the Extant Fragments* (New Haven, 1981).
[352C] D. O'Brien: *Pour interpréter Empédocle* (París, 1981).

La intepretación ortodoxa del ciclo cósmico se encuentra detallada en Bignone [349] y O'Brien [351], y de forma más concisa en:

[353] D. O'Brien: «Empedocles' Cosmic Cycle», *CQ* n.s. 17, 1967, 29-40.

Para varias posturas heterodoxas ver Bollack [349] y:

[354] E. Minar: «Cosmic Periods in the Philosophy of Empedocles», *Phron* 8, 1963, 127-45 = Anton-Kustas [69].

[355] F. Solmsen: «Love and Strife in Empedocles' Cosmology», *Phron* 10, 1965, 109-48 = Furley-Allen [70].

[356] U. Hölscher: «Weltzeiten und Lebenzyklus», *H* 93, 1965, 7-33 = Hölscher [79].

[357] J. Mansfeld: «Ambiguity in Empedocles B 17.3-5», *Phron* 17, 1972, 17-40.

Hay un juicioso estudio de:

[358] A. A. Long: «Empedocles' Cosmic Cycle in the 'Sixties», en Mourelatos [72].

Finalmente, sobre el atomismo de Empédocles, ver Reinhardt [491] y:

[359] J. Longrigg: «Roots», *CR* n.s. 17, 1967, 1-5.

Capítulo XVI

Hay una edición de los textos de Anaxágoras de:

[360] D. Lanza: *Anassagora—testimoniaze e frammenti* (Florence, 1966). La versión inglesa de los textos se encuentra en:

[361] D. E. Gershenson and D. A. Greenberg: *Anaxagoras and the Brith of Physica* (Nueva York, 1964).

Para los problemas textuales:

[362] H. Fränkel: review of Ciurnelli, *La Filosofia di Anassagora, CP* 45, 1950, 187-91 = Fränkel [76].

[363] A. Wasserstein: «A note on fragment 12 of Anaxagoras», *CR* n.s. 10, 1960, 4-6.

Cito a continuación una serie de artículos muy completos sobre el pensamiento de Anaxágoras:

[364] O. Gigon: «Zu Anaxagoras», *Phlg* 91, 1936, 1-41 = Gigon [78].

[365] M. C. Stokes: «On Anaxagoras», *AGP* 47, 1965, 1-19 and 217-50.

[366] M. E. Reesor: «The Meaning of Anaxagoras», *CP* 55, 1960, 1-8.

[367] M. E. Reesor: «The Problem of Anaxagoras», *CP* 58, 1963, 29-33 = Anton-Kustas [69].

[368] D. Bargrave-Weaver: «The Cosmogony of Anaxagoras», *Phron* 4, 1959, 77-91.

[368A] D. J. Furley: «Anaxagoras in Response to Parmenides», in Shiner-King-Farlow [72B].

[368B] M. Schofield: *An Essay on Anaxagoras* (Cambridge, 1980).

El problema de la ontología de Anaxágoras ha dado lugar a una bibliografía impresionante: ver el apéndice de Bailey [383], y:

[369] F. M. Cornford: «Anaxagoras' Theory of Matter», *CQ* 24, 1930, 13-30 y 83-95.
[370] I. R. Mathewson: «Aristotle and Anaxagoras: An Examination of F. M. Cornford's Interpretation», *CQ* n.s. 8, 1958, 67-81.
[371] A. L. Peck: «Anaxagoras: Predication as a Problem in Physics», *CQ* 25, 1931, 27-37 and 112-20.
[372] G. Vlastos: «The Physical Theory of Anaxagoras», *PR* 59, 1950, 31-57 = Furley-Allen [70] = Mourelatos [72].
[373] J. E. Raven: «The Basis of Anaxagoras' Cosmology», *CQ* n.s. 4, 1954, 123-37.
[374] C. Strang: «The Physical Theory of Anaxagoras», *AGP* 45, 1963, 101-18 = Furley-Allen [70].
[375] W. Schwabe: «Welches sind die materiellen Elemente bei Anaxagoras?», *Phron* 20, 1975, 1-10.
Sobre los homeomerías:
[376] A. L. Peck: «Anaxagoras and the Parts», *CQ* 20, 1926, 57-62.
[377] D. Lanza: «Le Omeomerie nella tradizione dossografica Anassagorea», *Parole del Passato* 18, 1963, 256-93.
Aunque el artículo más claro sobre esta cuestión en general es de:
[378] G. B. Kerferd: «Anaxagoras and the Concept of Matter before Aristotle», *Bulletin of the John Rylands Library* 52, 1969, 129-43 = Mourelatos [72].
Y ver también:
[378A] W. E. Mann: «Anaxagoras and the *homoiomerê*», *Phron* 25, 1980, 228-49.
El sesgo biológico del pensamiento de Anaxágoras ha sido destacado con frecuencia: ver Vlastos [372], Müller [52], Longrigg [63];
[379] P. Kucharski: «Anaxagore et les idées biologiques de son siècle», *Revue philosophique de la France et de l'Étranger* 89, 1964, 137-66.
[379A] J. Mansfeld: «Anaxagoras' Other World», *Phron* 25, 1980, 1-4.
Por último, destaco el detallado estudio de B 10 de:
[380] M. Schofield: «Doxographica Anaxagorea», *H* 103, 1975, 1-24.
Sobre el *nous,* ver la bibliografía del capítulo XIX.

Capítulo XVII

Los textos de los atomistas (con un comentario en ruso que a algunos lectores les será más útil que a mí) han sido editados por:
[381] S. Luria: *Demokrit* (Leningrad, 1970).
Sobre el vocabulario y el estilo del atomismo:
[382] K. von Fritz: *Phisolophie und sprachlicher Ausdruck bei Demokrit, Platon und Aristoteles* (Nueva York, z.f.).
Estudios generales del atomismo:
[383] C. Bailey: *The Greek Atomists and Epicurus* (Oxford, 1928).
[384] V. E. Alfieri: *Atomos Idea* (Florence, 1953).

[385] H. Steckel: «Demokritos», *RE* suppt. 12, 1970, 191-223.
Ver también el capítulo 5 de Sambursky [53], y:
[386] H. Langerbeck: Δόξις ἐπιρυσμίη, Neue Philologische Untersuchungen 10 (Berlín, 1935].
[387] D. J. Furley: *Two Studies in the Greek Atomists* (Princeton, NJ, 1967) = (in part) Mourelatos [72].
Y aún merece la pena leer:
[388] K. Marx: *The difference between the Democritean and the Epicurean Philosophy of Nature,* en Marx y F. Engels, *Collected Works,* I (Londres, 1975).

Sobre la cosmología de Abdera ver:
[389] J. Kerschensteiner: «Zu Leukippos A 1», *H* 87, 1959, 444-8.
Sobre la continuidad histórica de la filosofía del atomismo ver especialmente:
[390] M. Capek: *The Philosophical Impact of Contemporary Physics* (Princeton, NJ, 1961).
Hay un material histórico fascinante en:
[391] A. van Melsen: *From Atomos to Atom* (Pittsburgh, Pa., 1952).
[392] D. M. Knight: *Atoms and Elements* (Londres, 1967).
[393] R. H. Kargon: *Atomism in England from Hariot to Newton* (Oxford, 1966).
Y hay que leer el ensayo de un eminente físico:
[394] W. Heisenberg: *Natural Law and the Structure of Matter* (Londres, 1970).
Los movimientos atómicos se estudian en:
[395] J. B. McDiarmid: «Phantoms in Democriten Terminology: περιπάλαξις and περιπαλάσσεσθαι», *H* 86, 1958, 291-8.
[396] S. Sambursky: «A Democritean Metaphor in Plato's Kratylos», *Phron* 4, 1959, 1-4.
[397] J. Bollack: «Deux figures principales de l'atomisme d'après Aristote: l'entrecroisement des atomes et la sphère du feu», in I. Düring (ed.), *Naturphilosophie bei Aristoteles und Theophras* (Heidelber, 1969].
[397A] D. O'Brien: «Heavy and Light in Democritus and Aristotle: two conceptions of change and identity», *JHS* 97, 1977, 64-74.
[397B] D. O'Brien: «L'atomisme ancien: la pesanteur et le mouvement des atomes chez Démocrite», *Revue philosophique de la France et de l'Etranger* 169, 1979, 401-26.
La cuestión de la indivisibilidad teórica recibe la sutil atención de:
[398] S. Luria: «Die Infinitesimaltheorie der antiken Atomisten», *QSGM* B 2, 1932, 106-85 problema discutido por:
[399] J. Mau: *Zum Problem des Infinitesimalen bei den antiken Atomisten* (Berlín, 1954) y por Furley [387] y:
[400] D. J. Furley: «Aristotle and the Atomists on Infinity», in I. Düring (ed.), *Naturphilosophie bei Aristoteles und Theophrast* (Heidelberg, 1969).
Ver también Heinze [311], Nicl [312];
[401] G. Vlastos: «Minimal Parts in Epicurean Atomism», *Isis* 56, 1965, 121-47.
[402] J. Mau: «Was there a Special Epicurean Mathematics?», in E. M. Lee, A. P. D. Mourelatos and R. Rorty (eds.), *Exegesis and Argument: Studies in Greek Philosophy presented to Gregory Vlastos, Phron* sup. 1, 1973.

[403] D. E. Hahm: «Chrysippus' Solution to the Democratean Dilemma of the Cone», *Isis* 63, 1972, 205-20.
[403A] D. Sedley: «Epicurus and the Mathematicians of Cyzicus», *Cronache Ercolenesi* 6, 1976, 23-54.

Por último, para un estudio especial de una cualidad sensible según Abdera:

[404] J. B. McDiarmid: «Theophrastus *de Sensibus* 66: Democritus' Explanation of Salinity», *AJP* 80, 1959, 56-66.
[404A] M. Okál: «Le sens des expressions utilisées par Démocrite pour désigner les goûts», *Listy Filologické* 92, 1969, 208-22.
[404B] R. W. Balders: «Democritus on the Nature and Perception of "black" and "white"», *Phron* 23, 1978, 87-100.

Capítulo XVIII

La mejor exposición de los logros científicos —o supuestos logros— de los pitagóricos es, con diferencia, la de Burkert [173]. También hay aspectos muy valiosos en Heath [45], capítulos 6 y 12; en Heath [46], capítulo 5; en van der Waerden [58], y en:

[405] F. M. Cornford: «Mysticism and Science in the Pythagorean Tradition», *CQ* 16, 1922, 137-50 and 17, 1923, 1-12 = (in part) Mourelatos [72].
[406] W. A. Heidel: «The Pythagoreans and Greek Mathematics», *AJP* 61, 1940, 1-33 = Furley-Allen [70].
[407] K. von Fritz: «The Discovery of Incommensurability by Hippasus of Metapontum», *Annals of Mathematics* 46, 1945, 242-64 = von Fritz [77] = Furley-Allen [70].
[408] B. L. van der Waerden: «Pythagoreische Wissenschaft», *RE* 24, 1963, 277-300.

Hay una clara exposición de la «filosofía del número» en el capítulo 5 del volumen I de Guthrie [25], otra un tanto crédula en Raven [178], y una práctica en Burkert [173]. Ver también:

[409] A. Delatte: *Études sur la littérature pythagoricienne* (París, 1915).
[410] A. J. Festugière: «Les mémoires pythagoriques cités par Alexandre Polyhistor», *REG* 58, 1945, 1-65.

[411] K. von Fritz: «Philolaus», *RE* suppt. 13, 1973, 453-84.
[412] A Burns: «The Fragments of Philolaus», *Classica et Medievalia* 25, 1964, 93-128.
[413] J. A. Philip: «Aristotle's Source for Pythagorean Doctrine», *Phoenix* 17, 1963, 251-65.
[413A] W. Hübner: «Die geometrische Theologie des Philolaus», *Phlg* 124, 1980, 18-32.
[413B] M. C. Nussbaum: «Eleatic Conventionalism and Philolaus on the Conditions of Thought», *HSCP* 83, 1979, 63-108.

La mayor parte de la literatura pertinente ya ha sido citada en los capítulos XV-XVI.

Sobre la noción de la *antiperistasis,* noción fundamental y fascinante, no conozco obras especiales, aunque la cuestión secundaria de la clepsidra de Empédocles ha sido abundantemente estudiada. Véase:

[414] H. Last: «Empedocles and his Clepsydra Again», *CQ* 18, 1924, 169-74.
[415] D. J. Furley: «Empedocles and the Clepsydra», *JHS* 77, 1957, 31-5.
[416] N. B. Booth: «Empedocles' Account of Breathing», *JHS* 80, 1960, 10-16.
[417] D. O'Brien: «The Effect of a Simile: Empedocles' theories of seeing and breathing», *JHS* 90, 1970, 140-80.

El vacío, y el movimiento en su seno, no ha recibido mucha más atención que la *antipersistasis.* Ver:

[418] A. C. Moorhouse: «Δέν in Classical Greek», *CQ* n.s. 12, 1962, 235-8.
[419] W. I. Matson: «Democritus, fragment 156», *CQ* n.s. 13, 1963, 26-30.
[420] D. McGibbon: «The Atomists and Melissus», *Mnem* s. 4, 17, 1964, 248-55.

Y consúltense las obras de Klowski [272] y Jouanna [270].

El libro más citado en relación con el *nous* de Anaxágoras es:

[421] K. von Fritz: «Der νοῦς des Anaxagoras», *ABG* 9, 1964, 87-102 = von Fritz [77].

Ver también:

[421A] D. Babut: «Anaxagore jugé par Socrate et Platon», *RÉG* 91, 1978, 44-76.

[422] D. Sider: «Anaxagoras Fr 14 DK», *H* 102, 1974, 365-7.
[423] M. Marcovich: «Anaxagoras B 14 DK», *H* 104, 1976, 240-1.

La noción atomista de causalidad, así como su defensa del principio de casualidad, se discuten en:

[424] J. Klowski: «Die historische Usprung des Kausalprinzips», *AGP* 48, 1966, 225-66.

Y el papel del azar y la necesidad en la física de Abdera se examina en:

[425] L. Edmunds: «Necessity, Chance and Freedom in the Early Atomists», *Phoenix* 26, 1972, 342-57.

Capítulo XX

Ya he citado obras relacionadas con exposiciones de las explicaciones, la locomoción, la alteración y la generación de los neojónicos. Sobre la ontología de Empédocles cabe añadir:

[426] F. Solmsen: «Eternal and Temporal Beings in Empedocles' Physical Poem», *AGP* 57, 1955, 123-45.
[426A] N. van den Ben: «Empedocles' fragments 8, 9, 10 DK», *Phron* 23, 1978, 197-215.

Para Ión de Quíos ver:
[427] A. von Blumenthal: *Ion von Chios: die Reste seiner Werke* (Stuttgart, 1939).
[428] F. Jacoby: «Some Remarks on Ion of Chios», *CQ* 41, 1947, 1-17.
[429] G. Huxley: «Ion of Chios», *Greek, Roman and Byzantine Studies* 6, 1965, 29-46.

Capítulo XXI

Los textos referentes a los sofistas han sido editados por:
[430] M. Untersteiner: *Sofisti—testimonianze e frammenti* (Florence, 1949-62).
Y están traducidos al inglés en:
[431] R. K. Sprague: *The Older Sophists* (Columbia, SC, 1972).
La exposición más conocida del movimiento sofista en la del capítulo 67 del volumen 7 de:
[432] G. Grote: *A History of Greece* (Londres, 1888).
Hay dos estudios muy completos, ambos con unas conclusiones generales un tanto extrañas:
[433] H. Gomperz: *Sophistik und Rhetorik* (Leipzig, 1912).
[434] M. Untersteiner: *The Sophists,* trad., K. Freeman (Oxford, 1954).
Hay también una versión ampliada de [434]:
[435] M. Untersteiner: *I Sofisti* (Milán, 1967[2]).
Para una descripción extensa y sobria de los sofistas, véase la segunda mitad del volumen III de Guthrie [25], así como las notas de:
[436] G. B. Kerferd: «The First Greek Sophists», *CR* 64, 1950, 8-10.
[437] E. L. Harrison: «Was Gorgias a Sophist?», *Phoenix* 18, 1964, 183-92.
Ver también:
[437A] F. Solmsen: *Intellectual Experiments of the Greek Enlightenment* (Princeton, 1975).
Sobre Protágoras en general:
[438] K. von Fritz: «Protagoras», *RE* 23, 1957, 908-23.
Y sobre su actitud hacia los dioses:
[439] T. Gomperz: «Das Götterbruchstück des protagoras», *WS* 32, 1910, 4-6.
[440] C. W. Müller: «Protagoras über die Götter», *H* 95, 1967, 140-59 = Classen [72A].
[441] C. W. Chilton: «An Epicurean View of Protagoras», *Phron* 7, 1962, 105-9.
Sobre antropología hay mucho material en:
[442] E. Norden: *Agnostos Theos* (Leipzig, 1913).
[443] W. von Uxkull-Gyllenband: *Griechische Kulturentstehungslehre* (Berlín, 1924).
[444] A. Kleigünther: Πρῶτος Εὑπετής, *Phlg* sup. 26, 1933.
[445] F. Heinimann: *Nomos und Phusis* (Basle, 1945).
[446] L. Edelstein: *The Idea of Progress in Classical Antiquity* (Baltimore, 1967).
[447] E. R. Dodds: *The Ancient Concept of Progress* (Oxford, 1973).
Las ideas de Demócrito acerca de los orígenes del hombre y el desarrollo de la civilización se analizan exhaustivamente en:

[448] T. Cole: *Democritus and the Sources of Greek Anthropology*, Philological Monographs 25 (n.p., 1967).

Y sobre Protágoras ver las notas de:

[449] C. C. W. Taylor: *Plato: Protagoras* (Oxford, 1976).

La cuestión especial de la antropología de Diodoro ha suscitado una apasionada controversia. Las posturas más interesantes son:

[450] K. Reinhardt: «Hekataios von Abdera und Demokrit», *H* 47, 1912, 492-513 = Reinhardt [81].

[451] G. Vlastos: «On the Pre-History of Diodorus», *AJP* 67, 1946, 51-9.

[452] W. Spoerri: *Späthellenistische Berichte über Welt, Kultur und Götter* (Basle, 1059).

[453] W. Spoerri: «Zu Diodor von Sizilien I. 7-8», *MH* 18, 1961, 63-82.

[454] A. Burton: *Diodorus Siculus, Book I* (Leiden, 1972).

Sobre Critias hay un libro bueno aunque difícil de encontrar:

[455] D. Stephens: *Critias, his Life and Literary Remains* (Cincinnati, Ohio, 1939) y un útil artículo de:

456] A. Battegazzore: «Influssi e polemiche nel fr (DK) 25 di Crizia», *Dioniso* 21, 1958, 45-58.

[456A] A. Dihle: «Das Satyrspiele "Sysiphos"», *H* 105, 1977, 28-42.

[456B] D. Sutton: «Critias and Atheism», *CQ* n.s. 31, 1981, 33-8.

Los textos relacionados con Diágoras de Melos tienen la espléndida edición de:

[457] F. Jacoby: *Diagoras* ὁ Ἄθεος, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften, Berlín, 3, 1959.

Y los problemas que plantea Diágoras se discuten en:

[458] L. Woodbury: «Diagoras of Melos», *Phoenix* 19, 1965, 178-213.

Sobre la teología de Eurípides hay dos estudios informativos de Wilhelm Nestle:

[459] W. Nestle: *Euripides der Dichter der griechischen Erklärung* (Stuttgart, 1901).

[460] W. Nestle: *Untersuchungen über die philosophischen Quellen des Euripides, Phlg* suppt. 8, 1900.

Sobre el ateísmo en la antigüedad se han indicado lecturas en el capítulo V: ver especialmente Drachmann [164], Fahr [163] y Mahieu [168].

Por último, sobre la actitud de Demócrito hacia los dioses:

[461] V. E. Alfieri: «Il concetto del divino in Democrito e in Epicuro», in Alfieri-Untersteiner [68].

[462] D. McGibbon: «The Religious Thought of Democritus», *H* 93, 1965, 385-97.

[463] H. Eisenberg: «Demokrits Vorstellung von Sein und Wirken der Götter», *Rhm* 113, 1970, 141-58.

[463A] A. Henrichs: «Two Doxographical Notes: Democritus and Prodicus on Religion», *HSCP* 79, 1975, 93-124.

Y sobre una cuestión afín:

[464] P. J. Bicknell: «Democritus' Theory of Precognition», *REG* 82, 1969, 318-26.

Los estudios lingüísticos de los sofistas son el objeto de un delicioso artículo de Hermann Diels:

[465] H. Diels: «Die Anfänge der Philologie bei den Griechen», *Neue Jahrbuch für Philologie* 25, 1910, 1-15.

Otros artículos más recientes:

[466] C. J. Classen: «The Study of Language among Socrates' Contemporaries», *Proceedings of the African Classical Association* 2, 1959, 33-49 = Classen [72A].

[467] D. Fehling: «Zwei Untersuchungen zur griechischen Sprachphilosophie», *RhM* 108, 1965, 212-29 = Classen [72A].

[468] W. Burkert: «La genèse des choses et des mots», *Les études philosophiques* 1970, 443-55.

Y ver también las primeras páginas de Pfeiffer [24].

Sobre la semántica como invento de Pródico hay algunas observaciones provechosas en Taylor [449] y la monografía de:

[469] H. Mayer: *Prodiks von Keos und die Anfänge der Synonymik bei den Griechen* (Paderbon, 1913).

Ver también:

[470] K. von Fritz: «Prodikos», *RE* 23, 1957, 85-9.

Los fragmentos retóricos están recogidos y editados en:

[471] L. Radermacher: *Artium Scriptores,* Sitzungsberichte der österreichische Akademie der Wissenschaft, 227, 1951.

En el capítulo IX he enumerado algunas obras sobre la metafísica, o la antimetafísica, de Gorgias; hay una admirable edición de su *Helena* en:

[472] O. Immisch: *Gorgiae Helena* (Berlín, 1927).

Sobre la teoría estética de la *apatê* ver especialmente:

[473] M. Pohlenz: «Die Anfänge der griechischer Poetik», *NGG* 1920, 142-78.

Compárese con:

[474] T. G. Rosenmeyer: «Gorgias, Aeschylus and ἀπάτή», *AJP* 1955, 225-60.

[475] C. P. Segal: «Gorgias and the Psychology of the Logos», *HSCP* 66, 1962, 99-156.

Por último, sobre el fragmento B 26 de Demócrito, acerca del significado, ver:

[476] R. Philippson: «Platons Kratylos und Demokrit», *Philologische Wochenschrift* 49, 1929, 923-7.

Capítulo XXII

En el capítulo VI ya se ha incluido bibliografía sobre la psicología presocrática. Resulta muy informativo el libro de Beare [39].

Hay un estupendo artículo sobre Heráclito:

[477] M. C. Mussbaum: «Ψυχή in Heraclitus», *Phron* 17, 1972, 1-16 and 153-70.

Sobre dos aspectos concretos ver:

[478] W. J. Verdenius: «A Psychological Statement of Heraclitus», *Mnem* s. 3, 11, 1943, 115-21.

[479] S. Tugwell: «Heraclitus fragment 98 (DK)», *CQ* n.s. 21, 1971, 32.

La teoría de la percepción de Demócrito se estudia en:

[480] R. W. Baldes: «Democritus on Visual Perception: Two Theories or One?», *Phron* 20, 1975, 93-105.

[481] K. von Fritz: «Democritus' Theory of Vision», en E. A. Underwood (ed.), *Science, Medicine and History* (Oxford, 1953) = von Fritz [77].

[481A] I. Avotins: «Alexander of Aphrodisias on Vision in the Atomists», *CQ* n.s. 30, 1980, 429-54.

[481B] M. M. Sassi: *Le teorie della percezione in Democrito* (Florence, 1978).

[482] P. J. Bicknell: «The Seat of the Mind in Democritus», *Eranos* 66, 1968, 10-23.

[482A] L. Couloubaritsis: «Considerations sur la notion de Νοῦς chez Démocrite», *AGP* 62, 1980, 129-45.

Alcmeón, Empédocles y Parménides pueden estudiarse a la vez. Sobre su psicología fisiológica ver:

[483] F. Solmsen: «Greek Philosophy and the Discovery of the Nerves», *MH* 18, 1961, 150-97 = Solmsen [83].

[484] J. Mansfeld: «Alcmeon: "Physikos" or Physician? With some remarks on Calcidius' "On Vision" compared to Falen, Plac, Hipp. Plat. VII», en J. Mansfeld y L. M. de Rijk (eds.), *Kephalaion: Studies in Greek Philosophy and its continuation offered to Professor C. J. de Vogel* (Assen, 1975).

[485] W. J. Verdenius: «Empedocles' Doctrine of Sight», in *Studia Carolo Guglielmo Vollgraff Oblata* (Amsterdam, 1948).

Aunque consultando O'Brien [417]. Sobre Empédocles B 110 ver en especial:

[486] H. Schwabl: «Empedokles Fr B 110», *WS* 69, 1956, 49-56.

Y sobre Parménides B 16:

[487] G. Vlastos: «Parmenides' Theory of Knowledge», *TAPA* 77, 1946, 66-77.

[488] J. A. Philip: «Parmenides' Theory of Knowledge», *Phoenix* 12, 1958, 63-6.

[489] J. P. Hershbell: «Parmenides' Way of Truth and B 16», *Apeiron* 4, 1970, 1-23.

Y también Bollack [284].

Para la bibliografía sobre Filolao, ver el capítulo XVIII. La teoría de la *harmonia* del alma se debate en:

[490] H. B. Gottschalk: «Soul as Harmonia», *Phron* 16, 1971, 179-98.

Los comentarios de Hicks [10] y Bailey [21] incluyen comentarios sobre las objeciones a la teoría presentadas por Aristóteles y Lucrecio; ver también Gladigow [187] y Gomperz [288].

La esquizofrenia intelectual de Empédocles ha sido muy discutida:

[491] K. Reinhardt: «Empedokles, Orphiker und Physiker», *CP* 45, 1950, 170-9 = Reinhardt [81] = Gadamer [71].

[492] H. S. Long: «The Unity of Empedocles' Thought», *AJP* 70, 1949, 142-58.

[493] C. H. Kahn: «Religion and Natural Philosophy in Empedocles' Doctrine of the Soul», *AGP* 42, 1960, 3-35 = Anton-Kustas [69] = Mourelatos [72].

[494] A. A. Long: «Thinking and Sense-Perception in Empedocles: Mysticism or Materialism?», *CQ* n.s. 16, 1966, 256-76.
[494A] F. Solmsen: «Empedocles' Hymn to Apollo», *Phron* 25, 1980, 219-27.
[494B] D. Babut: «Sur l'unité de la pensée Empédocle», *Phlg* 120, 1976, 139-64.

Ver también Wilamowitz-Moellendorf [194] y el capítulo 8 de Jaeger [48].

La teología y la «demonología» de Empédocles se tratan en varios de los estudios que acabo de enumerar. Ver además:

[495] M. Detienne: «La "Démonologie" d'Empédocle», *REG* 72, 1959, 1-17.
[495A] S. M. Darcus: «Daimon parallels the holy *phrên* in Empedocles», *Phron* 22, 1977, 175-90.

El ciclo cósmico plantea cuestiones relacionadas con el eterno retorno. Para un estudio más detallado, ver:

[496] B. L. van der Waerden: «Das grosse Jahr und die ewige Wiederkehr», *H* 80, 1952, 129-55.
[497] M. Capek: «The theory of Eternal Recurrence in Modern Philosophy of Science», *JP* 57, 1960, 289-96.
[498] M. Capek: «Eternal Return», en P. Edwards (ed.), *Encyclopaedia of Philosophy* (Nueva York, 1967).
[498A] J. Barnes: «La doctrine du retour éternel», en J. Brunschwig (ed.), *Les stoiciens et leur logique* (París, 1978).

Capítulo XXIII

En el capítulo VII se han indicado diversos estudios sobre las primeras teorías griegas. Ver en especial Dover [206], Adkins [207] y Grant [208]. El capítulo 6 de Lloyd-Jones [51] es también muy provechoso.

Sobre los problemas personales de Antifonte ver:

[499] J. Stenzel: «Antiphon», *RE* suppt. 4, 1924, 33-43.
[500] J. S. Morrison: «Antiphon», *PCPS* n.s. 7, 1961, 49-58.
[501] S. Luria: «Antiphon der Sophist», *Eos* 53, 1963, 63-7 = Classen [72A].

Las doctrinas morales —o inmorales— de Antifonte las examinan:

[502] G. B. Kerferd: «The Moral and Political Doctrines of Antiphon the Sophist», *PCPS* n.s. 4, 1956/7, 26-32.
[503] J. S. Morrison: «The *Truth* of Antiphon», *Phron* 8, 1963, 35-49 = Classen [72A].
[504] C. Moulton: «Antiphon the Sophist, *On Truth*», *TAPA* 103, 1972, 329-66.
[504A] M. Gagarin: «The Prohibition of Just and Unjust Homicide in Antiphon's Tetralogies», *Greek, Roman and Byzantine Studies* 19, 1978, 291-306.
[504B] T. J. Saunders: «Antiphon the Sophist on natural Laws (B 44 DK)», *PAS* 78, 1977/8, 215-36.

Y se descubre una relación entre Antifonte y Demócrito en:

[505] C. Moulton: «Antiphon the Sophist and Democritus», *MH* 31, 1974, 129-39.

Sobre el supuesto relativismo moral de Pródico ver:

[506] G. B. Kerferd: «The "Relativism" of Prodicus», *Bulletin of the John Rylands Library* 37, 1954, 249-56.

Sobre el realtivismo moral de Protágoras:

[507] S. Moser and G. L. Kustas: «A Comment on the "Relativism" of the *Protagoras», Phoenix* 20, 1966, 111-15 así como las obras generales sobre el relativismo de Protágoras citadas en el capítulo XXIV.

De los numerosos artículos sobre los *Dissoi Logoi* selecciono:

[508] C. Trieber: «Die Διαλέξεις», *H* 27, 1892, 210-48.

[509] W. Kranz: «Vorsokratisches IV», *H* 71, 1937, 223-32 = Classen [72A].

[510] A. E. Taylor: «The *Dissoi Logoi»,* en su *Varia Socratica* (Oxford, 1911).

[511] A. Levi: «On Twofold Statements», *AJP* 61, 1940, 292-306.

Hay una edición de Untersteiner [430] y una traducción de Sprague [431], y ver la extensa edición de:

[511A] T. M. Robinson: *Contrasting Arguments—an edition of the Dissoi Logoi* (Nueva York, 1979).

Sobre Gorgias y la responsabilidad hay notables observaciones en Immsch [472], y merece la pena consultar las páginas que a este tema dedica Adkins [207]. Ver también:

[512] G. Calogero: «Gorgias and the Socratic Principe *Nemo sua sponte peccat», JHS* 77, 1957, 12-17 = Anton-Kustas [69] = Classen [72A].

La ética de Demócrito se estudia en Bailey [313] y en Langerbeck [386]. Hay un artículo clásico de:

[513] G. Vlastos: «Ethics and Physics in Democritus», *PR* 54, 1945, 578-92 and 55, 1946, 53-64 = Furley-Allen [70] y una monografía de:

[514] S. Luria: *Zur Frage der materialistischen Begründung der Ethik bei Demokrit* (Berlín, 1964).

Ver también:

[515] D. McGibbon: «Pleasure as the "Criterion" in Democritus», *Phron* 5, 1960, 75-7.

[516] S. Luria: «Heraklit und Demokrit», *Das Altertum* 9, 163, 195-200.

[517] C. C. W. Taylor: «Pleasure, Knowledge and Sensation in Democritus», *Phron* 12, 1967, 6-27.

[517A] R. Müller: «Naturphilosophie und Ethik im antiken Atomismus», *Phlg* 124, 1980, 1-17.

Y sobre las opiniones políticas de Demócrito:

[518] G. J. D. Aalders: «The Political Faith of Democritus», *Mnem* s. 4, 1950, 302-13.

[519] A. J. Cole: «The Anonymus Iamblichi», *HSCP* 65, 1961, 127-63.

La «metodología» de Anaxágoras, *opsi adêlûn,* se estudia en dos artículos clásicos: Diller [120] y:

[520] O. Regenbogen: «Eine Forschungsmethode antiker Naturwissenschaft», *QSGM* B 2, 1930, 131-82.

Ver también:

[521] G. Gomperz: «ὄψις τῶν ἀδήλων τὰ φαινόμενα», *H* 68, 1933, 341-3 y Lloyd [50], parte II.

Sobre el lema de Protágoras, «el hombre es la medida», ver:

[522] L. Versenyi: «Protagoras' Man-Measure Fragment», *AJP* 83, 1962, 178-84 = Classen [72A].
[523] D. K. Glidden: «Protagorean Relativism and the Cyrenaics», *APQ* monograph 9, 1975.
[524] D. K. Glidden: «Protagorean Relativism and Physis», *Phron* 20, 1975, 209-27.

Se discute la validez de las informaciones de Platón sobre las ideas de Protágoras en:

[525] G. B. Kerferd: «Plato's Account of the Relativism of Protagoras», *Durham University Journal* n.s. 11, 1949/50, 20-6.
[526] J. McDowell: *Plato: Theaetetus* (Oxford, 1973).
[527] J. P. Maguire: «Protagoras or Plato?», *Phron* 18, 1973, 115-39.

Sobre el «nuevo fragmento» de Protágoras:

[528] M. Gronewald: «Ein neues Protagoras-Fragment», *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 2, 1968, 1-2.
[529] J. Mejer: «The Alleged New Fragment of Protagoras», *H* 100, 1972, 175-8 = Classen [72A].

Sobre la imposibilidad de la contradicción:

[530] G. Binder and L. Lieseborghs: «Eine Zuweisung der Sentenz οὐκ ἔστιν ἀντιλέγειν an Prodikos von Keos», *MH* 23, 1966, 37-43 = Classen [72A].

Y sobre la *peritropê* ver:

[531] M. F. Burnyeat: «Protagoras and Self-Refutation in Later Greek Philosophy», *PR* 85, 1976, 44-69.
[532] M. F. Burnyeat: «Protagoras and Self-Refutation in Plato's *Theaetetus*», *PR* 85, 1976, 172-95.

El principio *ou mallon* de Demócrito se estudia en:

[533] S. Luria: «Zwei Demokrit-Studien», in J. Mau and E. G. Schmidt (eds.), *Isonomia* (Berlín, 1964).
[534] C. Diano: «Mallon Hetton e Isonomia», in J. Mau and E. G. Schmidt (eds.), *Isonomia* (Berlín, 1964).
[535] P. de Lacey: «οὐ μᾶλλον and the Antecedents of Ancient Scepticism», *Phron* 3, 1958, 59-71.
[536] P. de Lacey: «Colotes' First Criticism of Democritus», en J. Mau y E. G. Schmidt (eds.), *Isonomia* (Berlín, 1964).

La epistemología de Demócrito se examina en los estudios generales sobre su pensamiento. Ver en concreto Langerbeck [386], y la crítica en:

[537] E. Kapp: review of Langerbeck [386], *Gnomon* 12, 1936, 65-77 and 158-69 = E. Kapp, *Ausgewählte Schriften* (Berlín, 1968).

Ver también:

[538] H. Weiss: «Democritus' Thepry of Cognition», *CQ* 32, 1938, 47-56.
[539] H. de Ley: «Δόξις ἐπιρυσμ—a critical note on Democritus Fr. 7», *H* 97, 1969, 497-8.

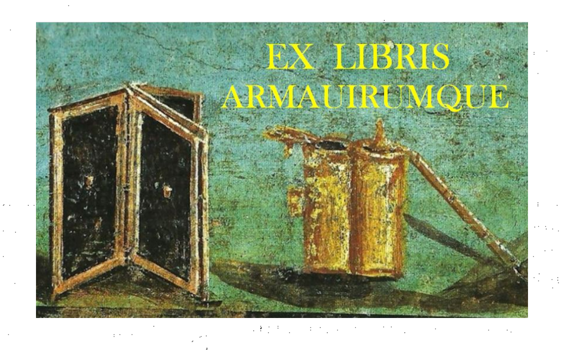
Capítulo XXV

Diógenes de Apolonia no ha interesado a los expertos, aunque le otorgan un lugar decente en la historia Jouanna [207] y:

[540] H. Diller: «Die philosophiegeschichtliche Stellung des Diogenes von Apollonia», *H* 76, 1941, 359-81 = Diller [75].

Su teología se debate en el capítulo 9 de Jaeger [48] y en:

[541] W. Theiler: *Zur Geschichte der teleologischen Naturbetrachtung bis auf Aristoteles* (Zurich, 1925).
[542] F. Huffmeier: «Teleologische Weltbetrachtung bei Diogenes von Apollonia?», *Phlg* 107, 1963, 131-8.



Índice

PRÓLOGO

EL EDÉN

LA SERPIENTE